

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “AREQUIPA”
PROGRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN PRIMARIA**



**FORTALECIENDO LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE
REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO A PARTIR DE LA
ESTRATEGIA EXPERIENCIA SIMULADA EN LOS ESTUDIANTES
DEL 2DO GRADO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HUNTER.**

**TESIS PRESENTADA POR LAS
BACHILLERES:**

**HURTADO ALVAREZ Jimena Kasandra.
MAMANI VARGAS Lizeth Yackelin.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AREQUIPA – PERÚ
2026**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA
PÚBLICA “AREQUIPA”
PROGRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN PRIMARIA**



**FORTALECIENDO LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE
REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO A PARTIR DE LA
ESTRATEGIA EXPERIENCIA SIMULADA EN LOS ESTUDIANTES
DEL 2DO GRADO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HUNTER.**

**TESIS PRESENTADA POR LAS
BACHILLERES:**

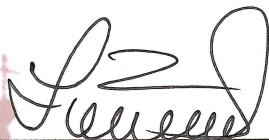
**HURTADO ALVAREZ Jimena Kasandra.
MAMANI VARGAS Lizeth Yackelin.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA**

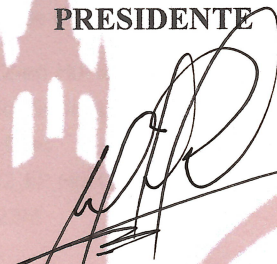
ASESOR: Norma Tintaya Paredes

**AREQUIPA – PERÚ
2026**

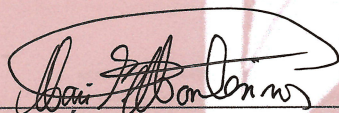
Jurado Calificador



MG. LOURDES CONSTANZA ZUBIA PINEDA
PRESIDENTE



MG. WASHINGTON HUARANCA ROMERO
VOCAL



MG. MARÍA ELENA MONTESINOS CHÁVEZ
SECRETARIA

Resultados:

Aprobadas

Observaciones:

Por unanimidad

Fecha:

18-12-2025



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	2022-ep Hurtado_mamani
Título del ejercicio:	Quick Submit
Título de la entrega:	Inf_final
Nombre del archivo:	2022_EP_Hurtado_Mamani.docx
Tamaño del archivo:	11.23M
Total páginas:	175
Total de palabras:	31,241
Total de caracteres:	170,798
Fecha de entrega:	24-nov.-2023 12:45a. m. (UTC+0300)
Identificador de la entre...	2237092171

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
AREQUIPA
PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



FORTALECIENDO LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS
DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO A PARTIR DE LA
ESTRATEGIA EXPERIENCIA SIMULADA EN LOS ESTUDIANTES
DEL 2DO GRADO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HUNTER.

Trabajo de investigación
Presentado por:
Hurtado Alvarez Jimena Kasandra
Mamani Vargas Lizeth Yackelin

Para optar el grado académico de
Bachiller en Educación Primaria

Asesor: Norma Tintaya Paredes

AREQUIPA - PERÚ
2022

Inf_final

INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

ispa.edu.pe:8080

Fuente de Internet

1%

3

1library.co

Fuente de Internet

1%

4

riull.ull.es

Fuente de Internet

1%

5

idoc.pub

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

7

repositorio.uct.edu.pe

Fuente de Internet

1%

8

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

1%

9

Submitted to Universidad Catolica de Trujillo

Trabajo del estudiante

1%

Epígrafe

Las ciencias matemáticas exhiben particularmente orden, simetría y límites; y estas son las más grandes formas de belleza.

Aristóteles

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a mis padres que,
con su apoyo incondicional, amor
y confianza me permiten seguir
mejorando en mi
vida profesional.

Hurtado Alvarez Jimena Kasandra

A dios por siempre guiarme y a mi
madre por siempre apoyarme
y ser mi soporte de vida.

Mamani Vargas Lizeth Yackelin

Índice

Jurado Calificador	ii
Epígrafe	vi
Dedicatoria	vii
Índice	viii
Índice de Tablas	xii
Índice de Figuras	xiii
Resumen	xiv
Abstrac	xv

Capítulo I

Planteamiento Teórico

Contexto de la Investigación	4
Descripción del Contexto	4
Descripción de los Beneficiarios	6
Identificación y Tratamiento del Problema	7
Realidad Académica de la Población Beneficiaria	7
Enunciado Exploratorio y Pregunta de Acción	12
Enunciado exploratorio	12
Pregunta de acción	12
Justificación	12
Categorías y Subcategorías	14
Formulación de Objetivos	14

Objetivo General.....	14
Objetivos Específicos.....	15
Sustento Teórico	15
Antecedentes Investigativos.....	15
Resolución de problemas matemáticos	18
Enfoques de resolución de problemas.....	18
Teoría Cognitiva.	19
Metodología de Resolución de Problemas.....	22
Entender el Problema.....	23
Configurar un Plan.....	23
Ejecutar el Plan	23
Mirar hacia Atrás.	24
Área de Matemática	24
Competencias del área de Matemática.....	24
Resuelve Problemas de Cantidad.....	24
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.....	25
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	25
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	25
Proceso didáctico del área de matemática	26
Familiarización con el problema.....	26
Búsqueda y ejecución de estrategias.....	26

Socialización de representaciones.....	26
Reflexión y formalización.....	26
Planteamiento de otros problemas	26
Definición de Resuelve problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambios.....	27
Proceso didáctico del área de matemática	29
Familiarización con el problema.....	29
Búsqueda y ejecución de estrategias.....	29
Socialización de representaciones.....	29
Reflexión y formalización.....	30
Planteamiento de otros problemas	30
Patrones.....	31
Tipos de patrones	33
Patrones numéricos.	33
Patrones de recurrencia.	33
Experiencia simulada	34
Aprendizaje vivencial/experiencial.....	35

Capítulo II

Planteamiento Metodológico

Diseño metodológico de la investigación	44
Tipo de investigación.....	44
Diseño metodológico	44

Población beneficiada	44
Técnica e instrumentos de recolección de información	45
Plan de acción	48
<i>Fundamentación</i>	48
<i>Planificación de las actividades</i>	50
Plan de acción específicos	53
<i>Estrategias para la recolección, procedimiento y reflexión de la información</i>	59

Capítulo III

Resultados y Discusión de la Investigación

En Cuanto a la Línea de Base	60
En Cuanto a las Categorías y Subcategorías	65
En Cuanto al Relato de la Experiencia:	76
Conclusiones	83
Sugerencias	85
Referencias.....	86
Anexos	88

Índice de Tablas

Tabla 1 Población beneficiada	45
Tabla 2 De la investigación exploratoria	45
Tabla 3 Línea de base	46
Tabla 4 Del plan de acción.....	47
Tabla 5 Del impacto.....	48
Tabla 6 Plan de acción general	50
Tabla 7 Plan de acción específicos	53
Tabla 8 En Cuanto a la Línea de Base	60
Tabla 9 Subcategoría. Comprenden un problema matemático	65
Tabla 10 Subcategoría. Responder y formular preguntas a partir de un problema matemático.	67
Tabla 11 Subcategoría. Comprende la noción de los contenidos algebraicas	69
Tabla 12 Subcategoría: Interpreta información que presente contenido algebraico.....	71
Tabla 13 Subcategoría. Crea procedimientos para la resolución de problemas	72
Tabla 14 Subcategoría. Emplea situaciones problemáticas contextualizadas	74
Tabla 15 En Cuanto al Nivel de Impacto.....	75

Índice de Figuras

Figura 1 Priorización de la Situación Problemática.....	9
Figura 2 Etapas del desarrollo cognitivo	21
Figura 3 Pasos de la competencia	29
Figura 4	33
Figura 5 Cono de la Experiencia.....	40
Figura 6 Logros.....	76
Figura 7 Lecciones Aprendidas	79
Figura 8	80
Figura 9	81
Figura 10	82

Resumen

En el presente trabajo de investigación, titulado fortaleciendo la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio a partir de la estrategia experiencia simulada en los estudiantes del 2do grado de Educación Primaria de una institución educativa tuvo como objetivo fortalecer dicha competencia con la estrategia experiencia simulada. El estudio es de tipo cualitativo con diseño de investigación acción. Con una muestra de 28 estudiantes entre varones y mujeres del 2do grado de educación primaria de una institución educativa de la ciudad de Arequipa. En base a los resultados se pudo concluir que la mayoría de los estudiantes tienen un nivel logro en su aprendizaje en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio. Durante el proceso del diagnóstico se evidencia que un gran porcentaje de estudiantes tiene una baja comprensión de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio, es por ello que se aplicó la estrategia experiencia simulada en los estudiantes y de esta manera lograr favorecer la competencia ya mencionada. Por último, para el impacto se realizó la entrevista focalizada hacia el estudiante donde se logró evidenciar que los estudiantes respondieron asertivamente y se encuentran en un nivel esperado.

Palabras clave: Competencia, Estrategia, Experiencia simulada

Abstrac

In the present research work, entitled strengthening the competence, it solves problems of regular equivalence and change from the simulated experience strategy in the students of the 2nd grade of Primary Education of an educational institution, the objective is to strengthen said competence with the simulated experience strategy. The study is of a qualitative type with an action research design. With a sample of 28 students between men and women of the 2nd grade of primary education of an educational institution in the city of Arequipa. Based on the results, it was possible to conclude that most of the students have an achievement level in their learning in the development of the competence, solve problems of regularity, equivalence and change. During the diagnosis process, it is evident that a large percentage of students have a low understanding of the competence, solves problems of regularity, equivalence and change, that is why the simulated experience strategy was applied to the students and in this way it will be able to favor the competence already mentioned. Finally, for the impact, the interview focused on the student was carried out, where it was possible to show that the students responded assertively and are at an expected level.

Palabras clave: Competition, Strategy, Simulated experience

Introducción

Según el Ministerio de Educación, la competencia es aquella inherencia de la persona que le permite solucionar problemas haciendo uso sistemático de sus aptitudes y actitudes en un marco conductual ético (MINEDU, 2017a); desde esta perspectiva el estudiante competente es aquel que en uso de sus facultades construye su aprendizaje a partir de los desafíos retadores que le proponga la escuela desde su cotidianidad; es decir, el alumno respondiendo a las necesidades de su entorno desarrolla sus competencias; de ahí que, Incháustegui (2019) cita que, la enseñanza a partir de un enfoque curricular por competencias significa que la escuela traslade la realidad circundante de los estudiantes a la experiencia formativa desarrollada en las escuelas.

Sin embargo, el logro de las competencias, ya sea en matemáticas u otras áreas, depende en gran medida del trabajo pedagógico de los docentes. Este trabajo se lleva a cabo en las aulas a través del uso de estrategias didácticas durante las sesiones de aprendizaje (Pamplona-Raigosa, Cuesta-Saldarriaga, y Cano-Valderrama, 2019), según Anijovich et al. En 2021, las estrategias didácticas representan herramientas metodológicas novedosas provistas por los docentes. Su implementación se lleva a cabo a través de operaciones didácticas, las cuales son aplicadas desde el comienzo hasta el final de las intervenciones de aprendizaje. El logro significativo de competencias matemáticas depende de los recursos de mediación que utilicen los profesores de esta área, considerando las diferentes características fisiológicas, mentales, psicológicas, sociales y emocionales de los estudiantes, de acuerdo a su nivel de desarrollo, crecimiento y madurez (Parra y Keila, 2014)

La presente investigación permite identificar el nivel de logro de los estudiantes y el desarrollo de las capacidades dentro del área de matemática en la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio. Los procesos no ayuda a mejoraren la parte comunicativa de un mejor desenvolvimiento de la parte personal de cada estudiante, es por este

aspecto que como una alternativa de mejora hemos planteado la estrategia simulada que le ayuden a manipular el material y vivenciar a través de estrategias simuladas teniendo en cuenta su contexto para un mayor aprovechamiento en la calidad del proceso enseñanza y aprendizaje.

El objetivo general dentro de este trabajo es: Determinar el nivel de logro en los estudiantes de la ***La Institución educativa 40207 Marino Melgar Valdivieso ubicada en el distrito de Jacobo Hunter***, Arequipa, 2022, el cual aborda diversos problemas de aprendizaje relacionado a las capacidades de los estudiantes, poniendo énfasis en el enfoque de problemas para mejorar el nivel de logro dentro del área de matemática. Los principales beneficiarios de este estudio de investigación son los educandos, quienes, gracias a su colaboración de su tiempo invertido, se obtuvo buenos resultados en la competencia del área de matemática. Las instituciones educativas deben ajustar los propósitos de las competencias que son establecidos por el Ministerio de Educación, esto puede ayudar a los docentes para que compartan sus enseñanzas de una manera más práctica con los estudiantes, de tal forma ayudarán a los estudiantes a ser protagonistas de la construcción de su aprendizaje.

Para fortalecer en los estudiantes del 2 grado se plantea un plan de acción específico con actividades de aprendizaje orientadas a comprender un problema matemático, responder y formular preguntas a partir de un problema algebraico, comprender la noción de los contenidos algebraicos, interpretar información que presente contenido algebraico, crea procedimientos para la resolución de problemas. Debido a la aplicación de la evaluación diagnóstica ejecutada a través de la observación, cuaderno de campo y un cuestionario de problemas.

Para la aplicación del plan de acción se ejecutó las actividades planificadas y se notó que muchos de los estudiantes logran aprendizajes a través de actividades representativas y divertidas es por ello que se acompañó al problema con experiencias simuladas vivenciales propias de su contexto utilizando materiales lúdicos, representación con material concreto y material audiovisual.

En resumen, a nuestro trabajo de investigación se logró que un 75% de los estudiantes lograron desarrollar las diferentes capacidades de la competencia mencionada en las cuales tenían dificultades para llegar al logro esperado.

Capítulo I

Planteamiento Teórico

Contexto de la Investigación

Descripción del Contexto

Contexto Externo. La Institución educativa 40207 Marino Melgar Valdivieso se encuentra ubicada en el distrito de Jacobo Hunter en la calle Sánchez Cerro 100, en una zona urbana perteneciente a la UGEL Sur Arequipa, la institución se encuentra ubicada en una de las avenidas principales es por ello que se encuentra gran tránsito vehicular. Esta institución atiende a la comunidad local al estar ubicada en un distrito en crecimiento, la institución tiene una responsabilidad importante en la formación de las futuras generaciones.

En cuanto al aspecto social se caracteriza por ser una comunidad diversa que combina tradiciones rurales con un estilo de vida urbano en expansión. La población mantiene un fuerte sentido de identidad cultural, reflejado en festividades locales y actividades comunitarias que fortalecen los lazos entre los habitantes. Además, en sus alrededores destaca una gran variedad de centros comerciales pequeños y grandes, estos centros ayudaran a favorecer el aprendizaje vivencial del estudiante ya que se puede observar cómo lo aprendido en clase es practicado en la vida cotidiana, como es el caso de las equivalencias y cambio. Así mismo se encuentra zonas recreativas tales como parques y el estadio Juan Velazco Alvarado que favorecen a la recreación del estudiante. Las escuelas del distrito desempeñan un papel fundamental al actuar como centros de encuentro social y promover valores como la solidaridad y el respeto, contribuyendo al desarrollo de una comunidad participativa.

En el aspecto educativo este distrito destaca por su creciente compromiso con la educación, evidenciado en la diversidad de instituciones educativas que atienden a estudiantes de diferentes niveles socioeconómicos. El sistema educativo en Hunter abarca colegios nacionales e instituciones educativas particulares, Alrededor del colegio Mariano Melgar

Valdivieso se encuentran otras instituciones educativas destacadas, como el Colegio Juan Pablo Vizcardo y Guzmán, el Colegio Eduardo Francisco Forga y el Colegio Milagros las cuales contribuyen a fortalecer la oferta educativa en la zona, fomentando un ambiente propicio para el desarrollo social y educativo.

En el aspecto económico del distrito de Hunter en Arequipa refleja una economía diversificada que combina actividades tradicionales con el crecimiento urbano. Predominan los sectores de comercio y servicios, impulsados por el aumento de la población y la expansión de zonas residenciales. Hunter también alberga microempresas familiares, mercados locales y pequeños talleres que forman parte de la economía informal, ofreciendo empleo a una parte importante de los habitantes. Este entorno dinámico fomenta oportunidades para estudiantes y familias, reflejando una relación positiva para el progreso económico del distrito.

Contexto interno. La Institución Educativa 40207 Mariano Melgar Valdivieso pertenece a la Ugel sur, es una institución estatal, En la actualidad la dirección de la institución educativa está a cargo de la profesora Mary Janeth Yapu Mamani y como sub directora la profesora Laura Quispe Quispe, dicho centro educativo es nacional y cuenta con el nivel de educación básica regular primaria, asimismo la institución educativa está compuesta por mujeres y hombres , donde el horario de las clases son desarrolladas en el turno de la mañana. El colegio está conformado por 29 docentes especializados en primaria y 4 en educación física.

La institución cuenta con aproximado de 579 estudiantes desde primero hasta sexto grado de primaria, los estudiantes demuestran habilidades para aprender de manera activa en las diferentes áreas curriculares, así mismo reconocen las habilidades que tienen y las potencian poniéndolas en práctica en clases y en actividades extracurriculares, de los progenitores que pertenecen a la entidad presentan problemas económicos, la mayoría de los padres de familia tienen un trabajo eventual y viven en vivienda alquilada. Se cuenta además con solo 1 personal

de mantenimiento que mantiene el colegio en buenas condiciones.

En cuanto a la infraestructura de la institución educativa posee un patio general, tres pabellones de material noble, ocho servicios higiénicos para varones y mujeres además de dos quioscos y ambientes para guardar el material de trabajo de la institución educativa, se cuenta además con los servicios de agua, luz y desagüe y con personal de mantenimiento. Con respecto a las aulas cuenta 29 aulas distribuidas en seis grados cada una está bien implementada con pizarras, espacio amplio, material mobiliario en buen estado, con libreros en la parte posterior del aula.

Descripción de los Beneficiarios

Los alumnos del 2do grado del nivel primario sección “E” de la I.E. 40207 Mariano Melgar Valdivieso, está integrado por 29 estudiantes, de los cuales 17 son varones y 12 son mujeres, sus edades oscilan los 6 a 7 años, en cuanto a sus habilidades los estudiantes se muestra interés para resolver situaciones problemáticas de su contexto, En cuanto a valores y principios son estudiantes respetuosos, responsables con sus actividades de aprendizaje.

En cuanto al aspecto cognitivo los estudiantes muestran una disposición para aprender, participar, compartir sus aprendizajes en forma individual y grupal; asimismo se observa que a lo largo de su incremento y desenvolvimiento de las sesiones de enseñanza muestran altas expectativas por aprender cosas nuevas. Los estudiantes muestran una gran disposición e interés por trabajar con estrategias innovadoras como la dramatización en hecho vivencial de su vida diaria, lo que actualmente en el aula no se da con mucha frecuencia debido a la poca organización, distribución de tiempo y carencia de estrategias por parte de la docente.

En el aspecto social los estudiantes demuestran un pleno desenvolvimiento para la comunicación de sus ideas, inquietudes y pensamientos; así mismo demuestran autonomía en el progreso de la realización de sesiones de aprendizajes permanentes. El estudiante también

se autorregula para un trabajo colaborativo, se muestran respetuosos, empáticos y reflexivos y demuestran compromiso al ser puntuales en el aula y entrega de tareas.

Identificación y Tratamiento del Problema

Realidad Académica de la Población Beneficiaria

En el área de matemática los estudiantes en la competencia “Resuelve problemas de cantidad” se observa que son capaces de resolver problemas que contienen las diferentes operaciones matemáticas como la suma y la resta, y tienen un buen dominio del valor posicional de las unidades y decenas. En cuanto a la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” los estudiantes presentan dificultad en traducir datos a expresiones algebraicas en patrones y equivalencias asimismo no comprender un problema ni emplear estrategias y procedimientos para la resolución de un problema en los temas antes mencionados. Se observó también que los estudiantes si resuelve problemas en donde modelan las características y datos de ubicación de los objetos de su contexto en figuras geométricas planas y cuerpos geométricas con tres dimensiones, igualmente resuelven problemas relacionados con datos cualitativos en situaciones de su interés, recolecta datos a través de tablas de doble entrada y preguntas sencillas,

En cuanto al área de comunicación, Se evidencio que los estudiantes leen diversos tipos de textos de estructura simple en los que predominan palabras conocidas e ilustraciones que ayudan a comprender mejor el texto, también ya escriben algunos tipos de textos de forma analítica. Asimismo, hace uso de la expresión oral al escuchar diversos textos; identificando información explícita, infiere e interpreta hechos y temas. Desarrolla sus ideas manteniéndose, por lo general, en el tema; utiliza conectores, y vocabulario de su uso diario

En cuanto al área de Personal Social se evidencio que los estudiantes construyen su identidad al tomar conciencia de los aspectos que lo hacen único. Reconoce y expresa sus emociones, y las regula a partir de la interacción con sus compañeros y docente. Explica con

razones sencillas por qué algunas acciones cotidianas causan malestar a él o a los demás, y por qué otras producen bienestar a todos asimismo convive y participa democráticamente cuando se relaciona con los demás respetando las diferencias y cumpliendo con sus responsabilidades. Gestiona responsablemente el espacio y ambiente al desarrollar actividades sencillas frente a los problemas y peligros que lo afectan

En cuanto al área de ciencia y tecnología se evidencio que el estudiante indaga al explorar objetos o fenómenos, al hacer preguntas, proponer posibles respuesta y actividades para obtener información sobre el problema. Explica, en base a sus observaciones y experiencias previas, Diseña soluciones tecnológicas al establecer las causas de un problema tecnológico y proponer alternativas de solución, representando sus diseños a través de esquemas o dibujos y describe la secuencia de pasos para elaborar su diseño, usando materiales seleccionados.

Figura 1*Priorización de la Situación Problemática*

Bajo nivel de logro de los aprendizajes en la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” en los estudiantes de segundo grado de educación primaria.

Dificultad para identificar la regla de formación en patrones aditivos.

Respuestas incompletas o poco claras al explicar procedimientos de resolución.

Dependencia de modelos repetitivos sin análisis ni verificación.

Incapacidad para justificar resultados en problemas de equivalencia y cambio.

Los estudiantes presentan bajo desempeño en la resolución de problemas que involucran patrones, igualdades y relaciones numéricas.

Los estudiantes no explican con claridad los procesos ni las reglas utilizadas en problemas de regularidad y equivalencia.

Los estudiantes resuelven problemas de forma mecánica, sin analizar ni generalizar relaciones matemáticas.

Los estudiantes no justifican ni validan los resultados obtenidos en situaciones de cambio y equivalencia.

Insuficiente desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en los estudiantes de segundo grado de Primaria.

Dificultad para traducir datos y relaciones de los problemas a representaciones gráficas, numéricas y simbólicas.

Limitada comunicación de la comprensión de patrones, equivalencias y relaciones matemáticas.

Escaso uso de estrategias y procedimientos adecuados para resolver problemas de regularidad y equivalencia.

Dificultad para justificar y argumentar los procedimientos y resultados obtenidos en la resolución de problemas.

Dificultad para identificar datos y relaciones en problemas de patrones numéricos y secuencias.

Escaso uso del lenguaje matemático al explicar patrones aditivos y multiplicativos.

Uso mecánico de operaciones en problemas de regularidad y cambio sin identificar la regla.

Dificultad para justificar resultados en problemas de igualdades y equivalencias numéricas.

Limitado uso de tablas, esquemas y dibujos para representar igualdades y equivalencias.

Dificultad para comunicar procedimientos en la resolución de problemas de igualdad y cambio.

Poca aplicación de estrategias variadas para hallar reglas en secuencias y relaciones numéricas.

Escasa argumentación al explicar reglas generales en secuencias numéricas.

Luego de conocer la realidad académica de los estudiantes del segundo grado de primaria, se identificó que en el área de matemática es donde tienen mayores dificultades, sobre todo en la competencia resuelve problema de regularidad equivalencia y cambio , por ello se elaboró el árbol de problemas donde se evidencia la necesidad de aprendizaje prioritaria que es la dificultad en esta competencia, esto se debió a que los dos últimos años de trabajo remoto que se realizó con los niños y niñas en es por ello que muestran una gran brecha en el desarrollo de sus habilidades en comprender, traducir y emplear estrategias y procedimientos para estimar y calcular cantidades.

Para el análisis del problema descrito se consideran diversos factores relacionados con el desarrollo de las capacidades de la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio”. Para que el estudiante de segundo grado logre resolver problemas de equivalencia y patrones, es necesario que ponga en juego de manera integrada dichas capacidades. No obstante, se evidencia dificultad para comprender los problemas matemáticos, especialmente al traducir los datos y condiciones a representaciones gráficas, numéricas y simbólicas, lo que limita la identificación de relaciones y regularidades. Asimismo, los estudiantes presentan dificultades para comunicar su comprensión, responder y formular preguntas a partir de un problema matemático, así como para emplear estrategias adecuadas y justificar los procedimientos utilizados. Estas limitaciones influyen directamente en el bajo nivel de logro de los aprendizajes en la competencia mencionada.

Una de las principales causas del problema identificado se relaciona con la dificultad que presentan los estudiantes para traducir los datos y condiciones de los problemas matemáticos a representaciones numéricas, gráficas o simbólicas. En el aula se observa que, al enfrentarse a situaciones que involucran patrones o equivalencias, los estudiantes no logran identificar con claridad la información relevante ni establecer relaciones entre los datos, lo que limita la comprensión del problema. Esta dificultad impide que puedan representar

adecuadamente las situaciones planteadas, afectando el inicio del proceso de resolución y generando errores desde los primeros pasos.

Otra causa importante está relacionada con la limitada comunicación de la comprensión matemática por parte de los estudiantes. Durante el desarrollo de las actividades, se evidencia que presentan dificultades para explicar de manera oral o escrita los procedimientos que utilizan, así como para expresar las relaciones que identifican en los problemas de regularidad y equivalencia. Esta situación se refleja también en la dificultad para responder o formular preguntas a partir de un problema matemático, lo que restringe la posibilidad de verificar su comprensión y de intercambiar ideas que fortalezcan el aprendizaje.

Asimismo, se identifica un escaso uso de estrategias y procedimientos adecuados para la resolución de problemas matemáticos. En muchos casos, los estudiantes recurren a la aplicación mecánica de operaciones sin analizar la situación planteada ni explorar diferentes formas de resolución. Esta forma de trabajo limita el desarrollo del pensamiento matemático, ya que no favorece la búsqueda de patrones, la comparación de resultados ni la generalización de relaciones, aspectos fundamentales para el desarrollo de la competencia en segundo grado.

Finalmente, se observa que los estudiantes presentan dificultad para argumentar y justificar los resultados obtenidos en la resolución de problemas. Con frecuencia, las respuestas se limitan a dar un resultado sin explicar cómo se llegó a él o por qué es correcto. Esta falta de argumentación evidencia una escasa reflexión sobre los procedimientos utilizados y la validez de las soluciones, lo que afecta el desarrollo del razonamiento lógico-matemático y la consolidación de aprendizajes significativos en situaciones de equivalencia y cambio.

Como resultado de las dificultades descritas en el desarrollo de las capacidades matemáticas, se evidencia una consecuencia general en los estudiantes de segundo grado, reflejada en un bajo nivel de logro de los aprendizajes en la competencia “Resuelve problemas

de regularidad, equivalencia y cambio”. Estas limitaciones inciden en el desempeño de los estudiantes al enfrentar situaciones problemáticas, ya que no logran comprender, resolver ni explicar adecuadamente problemas vinculados con patrones, equivalencias y relaciones de cambio. En consecuencia, los aprendizajes esperados para este nivel no se consolidan de manera significativa, afectando el progreso del pensamiento matemático y el desempeño académico en el área.

Enunciado Exploratorio y Pregunta de Acción

Enunciado exploratorio

Los estudiantes del 2^{do} grado de primaria de la I.E. 40207 Mariano Melgar Valdivieso presentan dificultades en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

Pregunta de acción

¿En qué medida el uso de la estrategia experiencia simulada contribuirá a la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en los estudiantes del 2^{do} grado de primaria de la I.E. 40207 Mariano Melgar Valdivieso?

Justificación

El presente trabajo de investigación se enfoca en contribuir a la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio, a través del uso de la estrategia experiencia simulada. La experiencia simulada es una estrategia que permite al estudiante representar situaciones de la vida diaria para experimentar y dar solución a un problema de manera lúdica, innovadora y creativa. De esta manera permitirá que el estudiante desarrolle habilidades destrezas para resolver problemas de regularidad equivalencia y cambio.

En la actualidad la experiencia simulada impacta de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes como estrategia de aprendizaje por descubrimiento. Según Davini “la

simulación es un método de enseñanza que se propone acercar a los alumnos a situaciones y elementos similares a la realidad, pero en forma artificial, a fin de entrenarlos en habilidades prácticas y operativas cuando las encaran en el mundo real.

Este trabajo es original porque nace de una problemática real que nos permitirá aplicar actividades que puedan ayudar a la mejora del estudiante de acuerdo a las necesidades que se han podido evidenciar a lo largo de las prácticas profesionales.

Es significativo porque aborda el interés de los estudiantes al representar los problemas matemáticos de manera vivencial e innovadora es decir que el estudiante va a partir de situaciones que pasan de manera cotidiana a realizarlas de forma simulada de esta manera se fortalecerá el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Siguiendo esta línea es que hemos propuesto la estrategia “experiencia simulada” con el fin de que los estudiantes de 2do grado de primaria utilicen las estrategias de simulación para resolver problemas de regularidad, equivalencia y cambio, adecuándola a una mejora para traducir datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas, asimismo emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y sobre todo en la comunicación y comprensión del problema

Categorías y Subcategorías

Tabla 1***Matriz de categorías y subcategorías***

Categorías	Contenido
Traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas	Patrones crecientes Patrones decrecientes Patrones crecientes y decrecientes
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas	Descomposición de números naturales Sistema monetario
Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales.	Problemas aditivos usando monedas y billetes Problemas de igualdad y equivalencias Problemas usando la descomposición de números naturales Canje y equivalencia de monedas Canje y euivalencia de billetes
Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	Patrones usando figuras geométricas La balanza como unidad de peso

Fuente: Programa curricular de educación primaria (2016)

Formulación de Objetivos***Objetivo General***

Fortalecer la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio a partir de la estrategia experiencia simulada en los estudiantes del 2do grado “E” de la institución educativa Mariano Melgar Valdivieso

Objetivos Específicos

Favorecer la comprensión de los problemas matemáticos mediante la traducción de datos y condiciones a representaciones gráficas, numéricas y simbólicas, a través de la experiencia simulada.

Fortalecer la comunicación de la comprensión matemática, promoviendo la explicación de procedimientos y la formulación de preguntas en situaciones de regularidad y equivalencia, mediante la experiencia simulada.

Desarrollar el uso de estrategias y procedimientos adecuados para la resolución de problemas de patrones, equivalencias y cambio, a través de actividades basadas en la experiencia simulada.

Potenciar la argumentación y justificación de resultados en la resolución de problemas matemáticos, favoreciendo la reflexión y validación de respuestas mediante la experiencia simulada.

Medir el impacto de la aplicación del plan de acción en los estudiantes del 2 do grado “E” de la institución educativa Mariano Melgar Valdivieso.

Sustento Teórico

Antecedentes Investigativos

Loaiza (2016) en la investigación titulada mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemática para el tercer ciclo de educación primaria a través del juego, cuyo objetivo es mejorar en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Área de Matemática en los estudiantes del Tercer Ciclo del Nivel Primaria, mediante el uso de juegos matemáticos.

El tipo de investigación es aplicada. La muestra estuvo conformada por veintidós estudiantes doce niños y diez niñas del segundo grado que corresponde al 100% de la población. Arribando a la siguiente conclusión que ha habido una mejora en el proceso de

enseñanza-aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes a través de diferentes prácticas de juego, incrementando el cumplimiento de los objetivos planteados al nivel “destacado” de un 46,49% al 85,23%

Este antecedente de investigación nos brinda información relacionada con nuestra investigación, ya que, también está enfocado en la mejorar del área de matemática utilizando diferentes estrategias atreves del juego para la resolución de problemas, el cual también lo utilizaremos en nuestra investigación, consideramos además que esta investigación permitirá conocer más acerca de la experiencia simulada

Medina (2019) La simulación y juego de rol como recurso didáctico en la enseñanza de formación profesional. La presenta tesis ha sido realizada con el objetivo de conocer la importancia y repercusión que tiene la realización de actividades de simulación y juego de rol en las aulas para un mejor proceso de aprendizaje. El tipo de investigación de tipo cuantitativa. La muestra estuvo compuesta por 26 estudiantes. En conclusión, a todo el alumnado le gustó, al menos algo, la actividad propuesta. Del 100% del alumnado que realizó dicha actividad, al 70% le gustó bastante o mucho la misma. No habiendo alumnado que no le hubiera gustado la actividad establecida. El 75% del alumnado consideró que había aprendido bastante o mucho con la actividad realizada. El restante 25% consideró que había aprendido algo.

Este antecedente de investigación nos aporta a nuestra investigación con los recursos y estrategias que se utilizan en las actividades simuladas y juegos de roles en el aula para mejorar el desarrollo del aprendizaje, es por ello que nosotros lo hemos tomado como aporte significativo

León (2018) en su tesis estrategias lúdicas para hallar patrones en secuencias numéricas en estudiantes del segundo grado de la I.E. 012 república dominicana. Cuyo objetivo fue determinar el efecto de la aplicación de los juegos lúdicos en la mejora de la resolución de secuencias numéricas. Se utilizó una investigación aplicada. Con una muestra de 20 estudiantes

Esta propuesta aplicada en el segundo grado ayudó a la obtención de resultados favorables en las evaluaciones censales en el área de matemática, lo que también es utilizada en los demás grados superiores logrando que el alumno desarrolle competencias basadas en las reglas generales de secuencias numéricas.

Esta investigación contribuye a nuestra indagación a través de información relevante sobre los métodos lúdicos para la resolución de problemas con patrones numéricos asimismo también se enfoca en el uso de diversas estrategias relacionadas a la simulación es por ende que nosotras en nuestra investigación lo tomaremos como un aporte significativo

Márquez Dávila y Mauricio (2020) en su tesis Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en el 2do grado de primaria en la I.E. La Pradera II, El Agustino – 2017 UGEL 05

El objetivo principal de este trabajo de investigación es medir como influyen los materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática en las dimensiones procedimental, conceptual y actitudinal. El diseño a utilizarse fue el experimental, específicamente el diseño cuasiexperimental. Con una muestra de 60 alumnos donde el 2do grado “A” fue el grupo experimental y el 2 do grado “B” fue el grupo control

En conclusión, los resultados obtenidos en el postest, en el grupo experimental es de (16,03) y el grupo de control (10,43); por lo tanto, nuestra propuesta de aplicar los materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática sí influye en el aprendizaje de los niños. Los materiales didácticos permiten desarrollar las diferentes habilidades y destrezas del estudiante. Esta investigación es de gran importancia ya que nos aporta información sobre nuestra variable dependiente, que es resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, tiene el mismo objetivo que es que los estudiantes puedan mejorar y fortalecer en sus habilidades procedimental, conceptual y actitudinal, así como también contiene marco teórico relevante en la investigación, es por ello que nosotras en nuestra investigación lo tomaremos como un aporte

significativo.

Sandoval (2018) En su tesis estrategia IDEAR y su efecto en la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los niños del V ciclo de la Institución Educativa N° 64137, Masisea, Ucayali, 2018.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar el efecto de la estrategia IDEAR influye en la mejora del aprendizaje de la resolución de problemas de regularidad equivalencia y cambio La investigación es de tipo explicativo el diseño es pre experimental con preprueba/ posprueba con un solo grupo.

Esta investigación es de gran ayuda para nuestra investigación ya que nos brinda información de nuestra variable independiente de la investigación que realizamos, ya que también nos enfocamos en el uso de estrategias innovadoras, particularmente en identificar, comprender y comunicar un problema matemático es por ello que nosotras en nuestra investigación lo tomaremos como un aporte significativo.

Marco teórico

Resolución de problemas matemáticos

Enfoques de resolución de problemas

Enfoques de Resolución de Problemas. Da sentido a las matemáticas y orienta el uso de procedimientos para el logro de metas, ubicando al ciudadano en diferentes contextos que le permitan explorar, crear, recrear y resolver problemas, ensayará distintas estrategias para orientar su desarrollo en su aprendizaje.

Para desarrollar el pensamiento matemático es necesario movilizar sus competencias en base en algo significativo para el estudiante, que sea relacionado con su contexto esto ayudara en el desarrollo de sus habilidades para que puedan entender la noción del número, la cantidad y la relación entre ellos

El enfoque busca que los estudiantes actúen de manera competente utilizando sus

habilidades, conocimientos y actitudes para así movilizar todo ello y lograr un propósito ante un conflicto matemático

La problemática debe ser significativo para el estudiante. es decir debe motivar el interés, la curiosidad, las necesidades del niño que permitan analizar, relacionar ideas, usar estrategias y procedimientos matemáticos dándoles un significado a su toma de decisiones en diversos entornos

Según las rutas de aprendizaje, señaló Gaulin (2001), “este enfoque adquiere relevancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas”. Es decir que se debe partir de la resolución de problemas de su contexto partiendo de la comprensión del problema movilizando capacidades y competencias resolutorias a través de diversas estrategias. (p12)“

“A través de” la resolución de problemas inmediatos y del contexto del estudiante como fuente para promover el progreso del aprendizaje en las matemáticas, orientados en sentido beneficioso y progresivo para el desenvolvimiento del hombre en sociedad

“Sobre” la resolución de problemas, es claro busca desarrollar la comprensión del saber matemático, la planificación, el desarrollo resolutivo con el uso de estrategias creativas e innovadoras y metacognitivas, es decir, la movilidad de una serie de recursos y de competencias y habilidades matemáticas.

“Para” la resolución de problemas, que involucran enfrentar a los estudiantes a la realidad de su contexto va favorecer una matemática más contextualizada a sus problemáticas más cotidianas y vivenciales centrando a la resolución de las matemáticas con un uso más funcional y real

Teoría Cognitiva. Según Piaget la inteligencia conlleva 2 procesos de naturaleza biológica que viene heredada y la del proceso. El ser humano conlleva 2 funciones invariables, estas son la asimilación y la acomodación. La asimilación describe menciona la forma en que

el individuo se enfrenta a un estímulo del ambiente, asimismo la acomodación se refiere a como el individuo estimulado por el entorno va a transformar las organizaciones actuales de lo que ya sabe reestructurando cognitivamente su aprendizaje. El equilibrio es un progreso que se relaciona con la asimilación y la acomodación para el proceso regulador del estudiante.

Para Piaget el concepto de esquemas está presente en diferentes etapas de su vida, un progreso, referido a su noción de concepto llamándolo como operaciones mentales donde el estudiante al comienzo comenzara haciendo repeticiones de acciones de manera refleja, para luego convertirla en estructuras mentales surgiendo nuevos esquemas a través de la asimilación y acomodación

La asimilación y la acomodación siguen un proceso evolutivo en el aprendizaje del estudiante a través del progreso de la equilibración que se instaura entre los esquemas del sujeto y el equilibrio se instaura en los propios esquemas del sujeto y el equilibrio se traduce a una integración jerárquica del esquema diferenciado

En el proceso de equilibración si en alguno de los 3 niveles se quebrantara, en otras palabras, cuando entran en contradicción produciendo conflicto cognitivo el individuo buscara respuesta, formulando preguntas hasta llegar a un equilibrio cognitivo con un conocimiento renovado. Piaget diferencia 4 etapas importantes:

Figura 2*Etapas del desarrollo cognitivo*

Etapas	Edad aproximada	Características
Sensoriomotora	0-2 años	Empieza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando son ocultados. Pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas.
Preoperacional	2-7 años	Desarrolla gradualmente el uso del lenguaje y la capacidad para pensar en forma simbólica. Es capaz de pensar lógicamente en operaciones unidireccionales. Le resulta difícil considerar el punto de vista de otra persona.
Operaciones concretas	7-11 años	Es capaz de resolver problemas concretos de manera lógica (activa). Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. Entiende la reversibilidad.
Operaciones formales	11-adultez	Es capaz de resolver problemas abstractos de manera lógica. Su pensamiento se hace más científico. Desarrolla interés por los temas sociales, identidad.

Nota. Esta tabla muestra cómo es el desarrollo de las etapas del ser humano según su edad y que cambios va tomando en su desarrollo cognitivo. Tomado de Piaget y las etapas del desarrollo cognitivo: ideas clave(p, 1)por J.A.Guerrero,2019,docentes al día

Teoría del aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo es primordial en el desarrollo pedagógico ya que es el aparato efímero por perfección para obtener y guardar la amplia proporción de datos e investigación representada por cualquier campo del entendimiento. La compra y retención de enormes cuerpos de la materia de estudio son en verdad fenómenos bastante impresionantes se estima que: los seres vivos a diferencia de las

pc, tienen la posibilidad de aprender y rememorar rápidamente solamente unos cuantos ítems discretos, y la memoria de listas aprendidas mecánicamente, que se presenten frecuentemente está reducida notoriamente por la época y por el mismo tamaño de la lista, a menos que se “sobreaprenda” y se reproduzca muchas veces

El aprendizaje verbal relevante por Ausubel recomienda proteger y ejercer ese aprendizaje en el cual se causa un verdadero cambio autentico en el individuo. Si nos remitimos al concepto de criterios de aprendizaje: «proceso de relación que genera cambios internos, modificación de los procesos en la configuración psicológica del sujeto de forma activa y continua veremos que en el aprendizaje significativo estos cambios serán producidos por nuevos conocimientos, los que adquirirán un sentido personal y una coherencia

Metodología de Resolución de Problemas

George Pólya investigó muchos enfoques, propuestas y teorías; su teoría más importante fue la Compuesto. La curiosidad en el proceso del invento y los resultados matemáticos llegaron en él, despertando la curiosidad en su obra más importante que es el proceso del ejercicio Se enfatiza en el proceso de invento más que resolver problemas sistematizados. Pólya dio grandes aportes en el área de matemática con un importante su aporte y herencia en esta área ha sido muy relevante , dejando diez pasos que debe seguir el profesor de matemática:

Polya hace un hincapié grande en el descubrimiento de resolver un problema, pero en el desarrollo de todo ejercicio matemático, hay un cierto hallazgo. El ejercicio que se expone puede ser sencillo; pero, si pone a prueba el descubrimiento del niño que incita a poner en práctica sus capacidades cognitivas, si se resuelve por sus propias estrategias se puede notar la satisfacción del descubrimiento y el disfrute del desarrollo del ejercicio

En la realización de este método no solo se busca que el alumno encuentre la respuesta correcta del ejercicio luego de seguir una cadena de caminos o desarrollos, sino que también

haga uso de sus propios saberes previos y destrezas de pensamiento cognitivos que solicita la capacidad para la desarrollar un ejercicio. Por consiguiente, se presentan las cuatro mejoras de estos procedimientos de Pólya

Entender el Problema. Este paso es de enorme trascendencia, porque no se debe solucionar un ejercicio si no se entiende los datos del problema. Los alumnos tienen que comprender evidentemente lo cual se les exige previamente plantear ciertos procedimientos para hallar la solución. Contestar cuestiones como: ¿Cuál es el enigma? ¿Cuáles son los datos del problema? ¿Cuál es el requisito? ¿Es el requisito suficiente para desarrollar el enigma? ¿Es reiterativo ?,¿es coherente?

Configurar un Plan. En este periodo el alumno usa su entendimiento, ilusión y ingenio para llevar a cabo un plan que le posibilite hallar la o las operaciones correctas para solucionar el problema; es fundamental usar esos inconvenientes que no poseen una exclusiva vía para descubrir la resolución. El instructor debe proponer las próximas cuestiones para situar el desarrollo de los alumnos: ¿Te has situado en un problema igual? ¿O has observado el mismo ejercicio postulado en estructura sutilmente diferente? ¿sabes de algún problema referente con este? ¿Sabes mencionar el ejercicio de otra manera? ¿Lograrías expresarlo con tus adecuadas palabras? Es fundamental que en este camino exponer a los alumnos cómo desenvolver las próximas tácticas para que así logren aprovecharlas en asunto que exista primordial.

Es significativo que en este paso al estudiante se explique cómo desarrollar sus procedimientos para que ellos puedan usar en un asunto de que sea preciso como son prueba y errores, desarrollar un ejercicio equivalente más fácil, hacer un esquema o hacer un cuadro.

Ejecutar el Plan. En este caso el alumno debería llevar a cabo la o las tácticas que seleccionó para resolver enteramente el ejercicio. Polya indica que se debería dedicar un lapso moderado para llevar a cabo el procedimiento; si no se logra la meta, se debería dejar el Ensayo y error Hacer un diagrama Solucionar un ejercicio igual y más fácil Hacer una lista.

Ejercicio a un costado y avanzar con otro para reanudar posteriormente. El instructor debe colocar el desarrollo con las siguientes preguntas: ¿Puedes estar segura que el proceso es adecuado? ¿Puedes argumentarlo?

Mirar hacia Atrás. La última consigna es primordial, debido a que el alumno puede llevar a cabo verificar su ejercicio y aseverarse de no haber cometido ningún error; se debe guiar con cuestiones como: ¿Es tu solución adecuada? Si al solucionar los inconvenientes los alumnos utilizan en forma reflexivo y metódica todos las primeras consignas, aprenderán a trazar e implementar tácticas que les permitan conseguir la meta.

Área de Matemática

Las matemáticas están presentes en diversas partes de la actividad de la persona, tales como actividades vivenciales, sociales, culturales o en la misma naturaleza. También se encuentra en nuestras actividades diarias. Por ejemplo, al ir al mercado a comprar algo

Según el programa curricular de educación primaria (2016) “Esta área de aprendizaje contribuye en formar personas capaces de investigar, establecer, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos entornos de manera creativa”. (pag 134). Es decir que la resolución de problema moviliza diferentes capacidades para emplear estrategias y dar soluciones al problema usando la exploración, manipulación y el descubrimiento para lograr un aprendizaje significativo.

Competencias del área de Matemática.

Resuelve Problemas de Cantidad. Se apoya en que el alumno arregle inconvenientes o trace diferentes inconvenientes que le soliciten edificar y entender los elementos de porción, de número, de métodos numerales, sus instrucciones y características. El conocimiento lógico en esta capacidad es usado una vez que el escolar hace cotejos, exponiendo por medio de semejanzas, provocando características desde asuntos particulares o ejemplos, en el proceso

del desarrollo del problema. Esta competencia implica la composición de las siguientes capacidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios. Se basa en que el alumno pueda determinar igualdades y trascender regularidades y el cambio de una intensidad con relación de otra, por medio de normas en general que le permitan hallar bienes desconocidos, decidir limitaciones y hacer profecías sobre la conducta de un fenómeno. De esta forma además razona de forma inductiva y deductiva, para establecer leyes en general por medio de diversos ejemplos, características y contraejemplos. Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades: traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas, usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales y Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Radica en que el alumno detalle la posesión de los objetos en el espacio donde pueda interpretar las características con dos dimensiones y tres dimensiones así también realizar mediciones en superficies como perímetro y volumen de capacidades de los objetos

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Se basa en que el alumno investigue fundamentos acerca de un asunto de utilidad o análisis o de situaciones expuestas, que le permitan tomar elecciones, llevar a cabo predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Esta competencia envuelve la combinación de las siguientes capacidades representa fundamentación con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas comunica su comprensión de los nociones estadísticos y probabilísticos usa estrategias y procedimientos para compilar y procesar información y sustenta soluciones o

decisiones con argumentación

Proceso didáctico del área de matemática

Uno de los últimos planteamientos por parte del Ministerio de Educación, para la resolución de problemas atraviesa cinco fases y es el siguiente:

Familiarización con el problema. Esto figura que el estudiante se familiariza con la situación y el problema; Analizando la situación e identificando las matemáticas involucradas en el ejercicio

Búsqueda y ejecución de estrategias. Implica mover los conocimientos anteriores del alumno, hacer preguntas, investigar, propone, sugerir estrategias de resolución de problemas, desglosar el ejercicio y define el orden o los pasos para resolverlo.

Socialización de representaciones. Este paso envuelve generación de pilotos matemáticos, como los vivenciales, precisos, gráficos, pictórico, simbólicos. Esto significa que los estudiantes compartirán experiencias y compararan otro asunto de resolución, seguido los procedimientos utilizados, los obstáculos que tuvo, las dudas que aún tiene, enfatizaran en las representaciones tales como lo concreto, pictórico, gráfico y simbólico con la conclusión de consolidar su aprendizaje (léxico matemático, los principios matemáticos, operaciones matemáticas entre otros)

Reflexión y formalización. Esto significa que los estudiantes fortalezcan y vincule nociones y procedimiento matemáticos considerando su importancia y utilidad en respuesta al problema a partir de la deliberación.

Planteamiento de otros problemas. Esto significa que los estudiantes apliquen sus conocimientos y procedimiento matemático en otros casos donde se plantee un problema o en el cual el mismo deberá resolver para solucionar la situación problemática. Esto es transferencia de conocimiento Matemáticos.

Definición de Resuelve problemas de Regularidad, Equivalencia y Cambios.

Según el Ministerio de educación (2016), se basa en que el estudiante pueda determinar igualdades y generalizar órdenes y el cambio de una intensidad con relación de otra, por medio de normas en general que le permitan hallar valores incógnitos, establecer limitaciones y hacer pronósticos sobre la conducta de un fenómeno. Para eso expone ecuaciones, inecuaciones y funcionalidades, así mismo tácticas, métodos y características para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. De esta forma además infiere de forma inductiva y razonada, para decidir normas en general por medio de diversos ejemplos, características y contraejemplos.

La competencia de proceder y especular matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio involucra fomentar enseñanzas involucrados con el álgebra: Detectar, descifrar y representar regularidades que se reconocen en varios entornos, integrados los matemáticos. Entender que un semejante jefe se puede encontrar en situaciones diferentes, ya sean físicas, geométricas, aleatorias, numéricas, etcétera. Generalizar patrones e interrelaciones utilizando símbolos, lo cual conduce a producir procesos de generalización. Interpretar y representar las condiciones de inconvenientes, por medio de igualdades o desigualdades. Establecer valores desconocidos y implantar equivalencias entre expresiones algebraicas. Detectar e interpretar las interrelaciones entre 2 dimensiones. Examinar el ambiente del cambio y modelar escenarios o fenómenos de todo el entorno real por medio de funcionalidades, con el objetivo de formular y replicar predicciones.

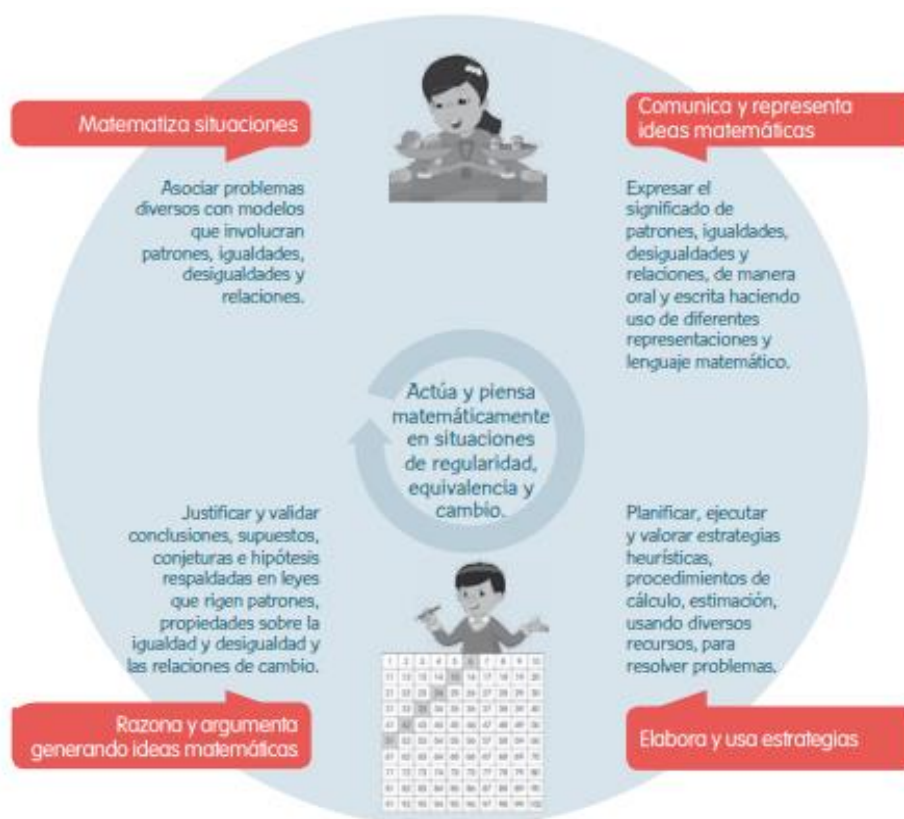
Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas: Es trazar ejercicios a partir de un contexto o un enunciado numérica dada. Asimismo, envuelve valorar si la consecuencia lograda o la expresión numeral expresada, efectúan las situaciones primeras del ejercicio.

Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas: Es formular la interpretación de las nociones numéricas, los elementos de régimen, las procedimientos y

propiedades, las conexiones que establece entre ellos; utilizando expresión numeral y representacionales

Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales: El alumno es apto de resolver problemas donde haya patrones aditivos.

Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia: Es llevar a cabo testimonios verídicos sobre variables, propiedades algebraicas, reglas algebraicas para probar y comprobar nuevas relaciones (pag 138)

Figura 3*Pasos de la competencia***Proceso didáctico del área de matemática**

Uno de los actuales planteamientos por parte del Ministerio de Educación, para la resolución de problemas atraviesa cinco fases y son:

Familiarización con el problema. Esto figura que el estudiante se familiariza con la situación y el problema; Analizando la situación e identificando las matemáticas involucradas en el ejercicio.

Búsqueda y ejecución de estrategias. Implica mover los conocimientos precedentes del alumno, hacer preguntas, indagar, plantear, sugerir tácticas de resolución de problemas, desglosar la dificultad y definir el orden o las vías para resolverlo.

Socialización de representaciones. Este asunto envuelve generación de pilotos exactos, tales como los vivenciales, concretos, pictóricos, gráficos, simbólicos. Esto

significa que los estudiantes compartirán experiencias y compararan otro paso de resolución, seguido las habilidades utilizadas, los obstáculos que tuvo, las dudas que aún tiene, enfatizaran en las representaciones tales como lo concreto, pictórico, gráfico y simbólico con el fin de consolidar su enseñanza (glosario matemático, los ideales matemáticos, procedimientos matemáticos y entre otros

Reflexión y formalización. Esto significa que los estudiantes fortalezcan y vincule nociones y procedimiento exactos considerando su valor y uso en contestación al ejercicio a partir de la deliberación.

Planteamiento de otros problemas. Esto significa que los estudiantes apliquen sus conocimientos y procedimiento matemático en otros casos donde se plantee un problema o en el cual el mismo deberá resolver para solucionar la situación problemática. Esto es transferencia de conocimiento Matemáticos.

La representación del coeficiente estudiantil está coherente con diversos componentes. El principal de ellos es su interacción con el estudio y el axioma de la misma como una operación general, lo que muestra ciertos problemas para entender los canjes de sentido de los distintivos de la operación al álgebra, como es la situación del símbolo parejo y de las sistematizaciones. Otro sentido bastante aprobado es la del álgebra como una palabra que sirve para anunciar las ideas de la matemática, para manifestar generalidades por medio de lemas.

Además, el álgebra se asocia a actividad, a herramienta que se usa para solucionar inconvenientes y diseñar modelos matemáticos. Según Socas y Palarea (1997) la forma más supuesta de pensar el álgebra es como la descendencia de las matemáticas que trata de la sistematización de las recomendaciones numéricas generales, las combinaciones matemáticas y las sistematizaciones de esas distribuciones. No obstante, las averiguaciones ponen de manifiesto las repercusiones que poseen para el aprendizaje del álgebra, tener en cuenta la

aritmética como su antecesora; el álgebra no es sencillamente una generalización de la aritmética, implica un cambio en el raciocinio del alumno y la complejidad para los principiantes. En la transición, a partir de la cual se puede reflexionar, de modo que descubra la forma y el valor.

Para Papini (2003) A partir de la magnitud de instrumento se utiliza como un instrumento para solucionar inconvenientes tanto intramatemáticos como extramatemáticos. A partir de la magnitud de objeto como un grupo estructurado (parámetros, incógnitas, cambiantes, ecuaciones, inecuaciones y funciones) que tiene características y que hablamos de modo formal con diversas representaciones (escrituras algebraicas, gráficos, etcétera.).

Para Cedillo (1999) El álgebra estudiantil puede imaginar como el análisis de las normas del manejo figurado integrado con el progreso de capacidades para utilizar eficiente la representación algebraica, tabular y gráfica de las funcionalidades como instrumento para manifestar y justificar las divulgaciones y proponer y solucionar inconvenientes.

Para MacGregor (2004, p. 318) A los efectos de este capítulo, se utiliza la definición de competencia algebraica de Crawford (2001): 1. Destreza para pensar en lenguaje imaginario, percibir el álgebra como operación general y comprender el álgebra como el estudio de combinaciones operacionales 2. Destreza para percibir la igualdad y las ecuaciones de álgebra y aplicarlas en entornos de resolución de problemas del mundo real 3. Arte para percibir las relaciones de aumentos a través de esquemas, enunciación de empleos y estudio de modelos matemáticos. (Crawford, 2001, pág. 192)

Patrones

Un patrón es una serie de secuencias verbales, claros y numerales, que se construyen alcanzando una consigna, estos pueden ser de repetición o de recurrencia. Los patrones se visualizan en la vida cotidiana y responden a una situación problemática donde el estudiante identifica la composición de los patrones, aclara los procedimientos algorítmicos

sobrentendidas en patrones, y descubrir las interrelaciones de causa-efecto en patrones asistentes en el campo que les circunda El reconocimiento de patrones e interrelaciones auxilia al progreso de las capacidades.

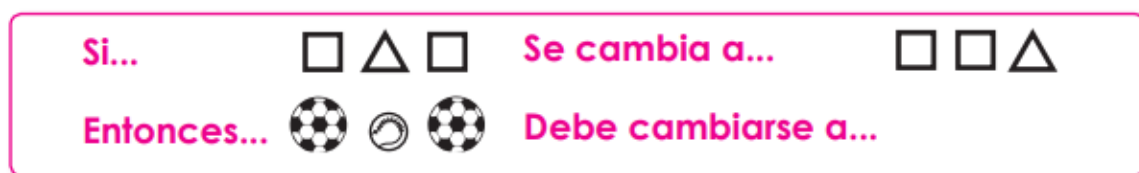
Además, analiza y buscar regularidades, Organizar y clarificar información, Transfiere conocimientos y procedimientos de las matemáticas a otras áreas del conocimiento, Aprende a razonar de forma lógica e intuitiva (deductivo e inductivo) y Formular hipótesis, contrastarlas y compararlas para comprobarlas o rechazarlas.

Ana Bressan (2010) Señala que el descubrimiento de los códigos que rigen esquemas, y su restauración con base en estas mismas leyes, cumple un papel primordial para el progreso de la corriente matemática. Ambas actividades están vinculadas estrechamente al proceso de generalización, que forma parte del razonamiento inductivo, entendido tanto como pasar de casos particulares a una propiedad común (conjetura o hipótesis), como transferir propiedades de una situación a otra. Asimismo, el estudio de patrones y la generalización de estos abren las “puertas” para comprender la noción de variable y de fórmula, así como para distinguir las formas de razonamiento inductivo y deductivo, y el valor de la simbolización matemática. (p,21)

Para la construcción de un patrón en los grados iniciales los escolares han establecido habilidades para encontrar el elemento antecesor en una sucesión numérica en el cual deben poseer actitudes para hallar el foco de un modelo lo cual expresa la construcción de un patrón siguiendo una regla de repetición.

Para entender y comprender un patrón debemos comprender la sucesión que sigue en una seriación, para poder identificar la sucesión de una progresión simbólica y grafica; además

Figura 4



Tipos de patrones

Patrones numéricos. Son aquellos que se constituyen por una sucesión de números que provienen de situaciones matemáticas establecidas en una secuencia establecida

Patrones de alternación simple. Están compuestas por una sucesión secuenciada de recursos que se redundan acorde a la consigna establecida para combinar teniendo en cuenta características (color, tamaño o forma)

Patrones *de alternación doble. Radica en una serie secuenciada de compendios que se redundan conforme a los patrones establecidos los mismos que pueden ser de pares, tomando turno y teniendo en cuenta sus características (forma, color o tamaño) (AA-BB-AA-BB).

Patrones de uno más. . Fundamentan en una serie metódica de compendios que se refrendan conforme a la medida de añadir un módulo más dentro de la cantidad tomando tiempos (B-BB-B-BB)

Patrones de uno menos. Radica en una serie sistemática de compendios que se repiten acorde a la pauta de excluir un dispositivo faltante dentro de la graduación tomando tiempos (BB-B-B-B).

Patrones de recurrencia.

Son *aquellos en* los cuales la disciplina con que se muestran los recursos mudan y de ellos tiene que deducir su norma *de orden*, o sea, que saben encontrar cuál va a ser el consecutivo componente visualizando la conducta de los preliminares.

Experiencia simulada

Pimienta (2012) “La simulación es un plan que pretende representar situaciones de la vida real en la que participan los estudiantes actuando papeles, con el fin de ofrecer solución a un problema o, sencillamente, para experimentar una situación definida”.

La experiencia simulada es el aprendizaje que demanda acercar a los estudiantes a experiencias y elementos parecidos a su entorno real, pero de manera actuada, a fin de prepararlos en competencias y cualidades prácticas para que el estudiante enfrente su entorno real.

La simulación en educación puede ser conceptualizada como una forma de aprender, teniendo como base la interacción entre los estudiantes, tomando en cuenta alguna actividad cotidiana. La simulación puede realizarse desde un problema o actividad, además incorpora las características fundamentales de una actividad propuesta que va conllevar a realizar dicha simulación. La simulación en educación tiene como fin fomentar un aprendizaje basado en el descubrimiento autónomo del estudiante además permite reconocer sus capacidades para que de esta manera fortalezcan la investigación en el estudiante.

La interacción nos va a permitir estar en un entorno de aprendizaje y formación positiva donde prevalece la interacción de estudiante a estudiante, partiendo de situaciones cotidianas. Con la experiencia simulada como estrategia el estudiante tendrá bastantes oportunidades para que pueda experimentar e interactuar de manera libre y organizada.

La experiencia simulada como una estrategia didáctica tiene como finalidad que los estudiantes desafíen y resuelvan problemas de contextos reales sin necesidad de salir al campo real. La simulación va a permitir que el estudiante desarrolle competencias y capacidades y fortalezca sus habilidades ante situaciones problemáticas y en ámbitos de otras áreas. Las ventajas que presenta dicha estrategia son las siguientes: Favorecer en prácticas innovadoras, Solución de problemas, Transfiere aprendizajes nuevos, habilidades y capacidades en

diferentes áreas que concreten el conocimiento.

A demás de favorecer un aprendizaje por descubrimiento, Realizar la adopción de un conocimiento en conjunto, incrementar el liderazgo de forma positiva, Desarrollar un aprendizaje autónomo, identificar problemas de un entorno sociales y el porqué de sus causas y además de una interacción más cercana a la realidad.

Aprendizaje vivencial/experiencial

El aprendizaje vivencial, va a generar un aprendizaje desde la acción propia y el saber actuar, teniendo como medio un entorno real de manera ficticia o simulada fomentando que el desarrollo sea interactivo, desde el aprendizaje adquirido desde sus conocimientos previos. Ramos (2016) tiene como concepto que el aprendizaje vivencial, parte del conocimiento en el que utilizas todos tus sentidos y que además relaciona el saber y el investigar sobre algo de manera particular. Para éste, aprendizaje vivencial siempre va a partir desde un saber hacer y, por ende, desde las acciones que se realizan para adquirir un conocimiento.

Por otro lado, Smith (2001) señala que “uno de los rasgos característicos del aprendizaje experiencial es que involucra al individuo en una interacción directa con aquello que se está estudiando, en lugar de una mera “contemplación” o descripción intelectual”.

Cabe mencionar que el aprendizaje vivencial trabaja directamente con el estudiante de manera directa es por ello que se formula las siguientes características: Involucramiento de los participantes, permite la participación, parte desde la experiencia, permite identificar, interactuar y analizar desde un aprendizaje directo y experiencial a través desde una realidad real o actuada que parte de un entorno actual.

Es fundamental tener en cuenta un aprendizaje de con estas características ya que el rol que cumple el docente de clase en el proceso practico, debe de ser y estar enfocado como un facilitador en el desarrollo de la enseñanza en el entorno para que de esta manera el aprendizaje sea entendido de manera más fácil, por medio del conocimiento adquirido y la experiencia

simulada y de esta manera generar la reflexión. Por ende, para fortalecer un aprendizaje experiencial o simulado y éste se haga efectivo no se puede pasar desapercibido la figura del docente, ya que es fundamental para los procesos, tanto los escritos como para los procesos prácticos que son necesarios para este un aprendizaje simulado.

La Experiencia Simulada como estrategia

En relación como estrategia Montero, C. G. (2006). Afirma que la educación se desarrolla sobre la base de vivencias adquiridas a lo largo de la existencia del hombre, por lo que se va constituyendo en el proceso de desarrollo de la vida social y de lo que le aporta el ser social.

Siguiendo a David Gaba (nombrado en algunos manuales como el “Padre de la simulación”), la simulación es “una técnica, no una tecnología, para sustituir o ampliar las experiencias reales con experiencias guiadas, a menudo de inmersión en la naturaleza, que evocan o reproducen aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva" (Gaba, 2007). La simulación permite interactuar de manera significativa en el aprendizaje del estudiante a través de actividades de aprendizaje que sea acorde a un contexto cultural y social del alumno.

Según Barreiro y col. (2003) con la simulación se pueden prever las futuras acciones y diferentes decisiones que se podrían tomar en contextos reales, y así aprender tanto de conductas propias como la de los demás. Es por ello que se puede decir que al utilizar la experiencia simulada el estudiante tomara sus propias decisiones de manera autónoma.

Variadas investigaciones (Akpan, J., 2001; Orlansky, J. & String, J., 1977; Wolfe, J., 1975) han demostrado que las experiencias, vivencias y manipulación de materiales reales dentro del contexto metodológico, proporcionan a los aprendices la oportunidad de contextualizar el aprendizaje. En el desarrollo de aprendizaje se ha manifestado que la simulación con materiales didácticos juegan un rol específico y más si se pueden manipular ,fomentando a que el estudiante busque y construya a través del entorno personal y social su propio logro de aprendizaje.

Según Morrón (1996) “La simulación permite tener una visión global de la teoría. Cuando el estudiante toma una decisión, analiza todas las variantes en juego alcanzando una visión global, facilita la comprensión de conceptos”. La simulación educativa permite una visión holística donde el estudiante experimenta y analiza aquello que al inicio son conceptos abstractas para luego generar como consiguiente por medio de la práctica ,decisiones en un entorno y así fortalecer a futuro la resolución de problemas y la toma de decisiones en el aula, acelerando el aprendizaje al conectar teoría con la experimentación , crucial e importante para el desarrollo y movilización de sus habilidades , actitudes y conocimientos ante una problemática

A partir de estos conceptos, se puede identificar lo fundamental dentro del desarrollo de la enseñanza aprendizaje, ya que de esta manera podemos enseñar con una variedad los contenidos matemáticos y de diferentes áreas con el fin de adquirir un aprendizaje el cual conlleva a que el docente pueda innovar y desarrollarse abiertamente, con estrategias pertinentes para el desarrollo de la enseñanza, Para ello tendrá que proponer nuevas técnicas y recursos que evidencien que al estudiante comprenda y promueva el fácil manejo del conocimiento señalado y entienda el objetivo de las estrategias didácticas aplicadas e implementadas con el uso de juegos, dinámicas, imágenes y material didáctico y de esta manera las clases sean atractivas y del interés del estudiante y que pueda evidenciarse la manipulación del material siendo fundamental partir de la práctica para resolver situaciones problemáticas del contexto.

ORMAZABAL (2019) indica: “(el role play) es una técnica pedagógica de representación de personajes que interactúan en una cierta trama o situación a resolver, en la cual el profesor es solo el conductor de la trama, por lo que el estudiante es el centro de su propio aprendizaje”. La importancia de esta técnica radica en que los/as protagonistas, al verse enfrentados/as a una situación simulada, deben hacer frente a la necesidad de integrar sus conocimientos en función de una tarea determinada.

La experiencia simulada permite comprender la capacidad de toma de decisiones. Comparando con lo que transcurre en la vida real, además el alumno debe decidir entre varias opciones. Es por ello, que el juego ayuda a identificar los efectos desarrollados de la toma de decisiones como las de los demás.

La experiencia simulada como estrategia en el medio de la educación aporta diversas ventajas al proceso de aprendizaje, de forma motivacional de la simulación. Se fomenta un modelo de aprendizaje positivo cuando se retira a los estudiantes del entorno cotidiano del salón de clases. Porque cuando los estudiantes están involucrados, deben desarrollar un conjunto de estrategias y habilidades requeridas para el simulacro en sí. Los estudiantes se enfrentan a una variedad de problemas que deben enfrentar para resolverlos, desarrollando así su capacidad para resolver problemas y enfrentarse a nuevas situaciones.

La simulación nos va a permitir es una visión amplia de la realidad en la que suele presentarse una abstracción. También se puede decir que facilita al entender las ideas, ya que permite que el conocimiento académico vaya de la mano con un aprendizaje real o vivencial por consecuente podemos decir que los estudiantes comprenden y dan sentido al proceso de enseñanza aprendizaje además permite que el aprendizaje sea retenido con facilidad de modo que sea más sencillo ya que la teoría se pone en práctica, la simulación es una buena técnica para obtener una idea más clara y general de todo lo explicado y expuesto en clase y su vez poder ponerlo en escena.

Cono del aprendizaje

En 1969, el pedagogo estadounidense Edgar Dale, desarrolló un modelo que explica cuáles son los métodos más y menos efectivos para el aprendizaje. El mencionado modelo, llamado “Cono del Aprendizaje”.

El Cono del aprendizaje simboliza cuan fundamental es el conocimiento adquirido mediante la ayuda de distintos recursos, los estudiantes recuerdan al cabo de 1 semana el 90%

de lo que dicen y hacen, el estudiante recuerda al cabo de 2 semanas el 70% de lo que dice, el 50% de lo que oye y ve (combinación de ambos sentidos), el 30% de lo que ve, el 20% de lo que oye, el 10% de lo que lee.

Al notar la importancia del diseño de experiencias de aprendizaje, Edgar Dale, investigador estadounidense del campo de la educación, analizó a profundidad la efectividad de los materiales audiovisuales para transmitir el conocimiento en un entorno educativo, y dentro de sus aportaciones se encuentra el “Cono de la experiencia”, en el cual se definen y clasifica en zonas de aprendizaje tomando en cuenta la manera en que se entiende; introduciendo los símbolos verbales, visuales, multimedia, simuladores, la realidad virtual y la experiencia directa.

Es mucho más significativo el conocimiento cuando la estudiante esta y permanece en contacto con diferentes elementos de manera directa, además el que pueda interactuar entre ellos, al compararlo con las clases monótonas en el que el estudiante se encuentra inerte y solo trabaja de manera abstracta. La calidad del aprendizaje es la consecuencia de la interacción no solamente con otras personas sino también con el ambiente que rodea al estudiante, es decir que el contexto va a influir en la significatividad del aprendizaje adquirido.

Dale enumeró los medios de aprendizaje de los más concretos a los más abstractos en lo que se llamó el “Cono de la Experiencia” se definen de la siguiente manera:

Figura 5*Cono de la Experiencia*

Experiencia directa. El Cono de Dale representa la realidad. Además están presentes los cinco sentidos y pretende estar en una interacción directa con la finalidad de efectuar un estudio o efectivizar una acción en concreto y vivenciarla.

Experiencia simulada. Es la acción y la ejemplificación que se realiza del medio físico para representar una realidad, que tiene como objetivo específico el comprender.

Dramatizaciones. Es la escenificación de distintas realidades, situaciones y contextos.

Demostraciones. Una demostración se basa en explicar cómo están hechas las cosas. En ésta, la interacción del alumno se reduce solamente a observar al maestro cuando expone cómo realizar alguna actividad.

Visitas y excursiones. Realizar viajes de estudio, excursiones o visitas de campo en donde se observe a personas hacer cosas. El alumno las ve, entiende la importancia de

cada acción pero no es responsable de lo que sucede, se convierte en espectador de la realidad.

Exposiciones. Esta parte del Cono se reduce a “ver” materiales. Ahí se pueden clasificar los materiales para exposición como módulos con información, fotografías, imágenes y animaciones. No hay intervención física con el objeto de estudio, solamente se ve.

Televisión educativa . puede utilizarse este medio, cuando se transmitan programas de interés.

Películas. Imágenes en movimiento con y sin sonido, blanco y negro o a color y experiencias 3D. En esta parte, a diferencia de un viaje de campo o visita, la experiencia se limita a un tiempo y un espacio, lo que permite eliminar información que no es de utilidad y orientar la percepción de una situación a un aspecto específico.

Imágenes fijas/radio. Imágenes estáticas y sonido aleatorio.

Símbolos visuales gráficos, mapas, etc. Comunicación mediante símbolos gráficos que adquieren significados o se encargan de representar una realidad.

Símbolos orales. Palabras sin representación visual. Pueden ser palabras, ideas, conceptos, principios, fórmulas o representaciones de experiencias clasificadas en símbolos verbales.

Considerando las zonas de experiencia que plantea Dale, la experiencia directa es el medio por el cual el aprendizaje es mayor, sin embargo, en muchos casos, la experiencia directa resulta imposible, costosa o no se adecúa a los tiempos considerados en las asignaturas, por lo que la experiencia simulada, que ocupa el segundo lugar en este Cono de Aprendizaje, resulta ser una propuesta interesante, debido a su alta efectividad.

Los Juegos de Rol

Adentro de la simulación se encuentran los juegos de rol sin embargo entre los dos existe algunas diferencias, en la simulación, las personas deben actuar tomando en cuenta lo que particularmente harían en situaciones de contexto real, mientras que en los juegos de rol se

actúa desde un determinado papel que ya se tenía presente o asignado, ambos van relacionados uno del otro. En cuanto a los juegos de rol, cabe mencionar que la Real Academia de la Lengua Española define el término rol como: “papel-función que alguien o algo desempeña”

Por otro lado, según Roda (2010), “un juego de rol es una actividad lúdica consistente en interpretar uno o varios personajes en un relato; como juego, es libre en su elección y está sometido a reglas, que serán particulares para cada juego de rol en concreto. Como interpretación, consiste en intentar no ser uno mismo, tomando decisiones e intentando actuar como el personaje del mundo de juego”. Es decir que en los juegos se permite relacionarlos con personajes los cuales interpretaran desde la toma de decisiones y el saber actuar desde un entorno.

Los juegos de rol comprenden una técnica de aprendizaje abierto, positivo y eficaz que se torna importante ya que tiene la posibilidad de complementar e innovar los nuevos aprendizajes que se van a adquirir o el aprendizaje que ya habían adquirido con anterioridad información con aquellos previamente adquiridos.

En concreto, se puede decir que las simulaciones y los juegos de roles relacionados con el proceso de aprendizaje están creando una realidad para los estudiantes similar a su rendimiento académico, de modo que los estudiantes juegan un papel que los pone en una situación específica, que permita lograr el objetivo principal de la enseñanza ya que los estudiantes aprenden y perciben el contenido a través de su propia experiencia al integrar lo que han aprendido en la práctica teórica y práctica en su rol asignado.

El Rol de los alumnos en el Proceso de Simulación. En una simulación, los estudiantes son jugadores en el sentido más amplio. Tienen la responsabilidad y la libertad de usar sus habilidades. Rara vez se identifican con su rol, por lo que mayoritariamente actúan o se comportan como si se tratara de una situación real. Sin embargo, deben comprender las "características del papel que quieren desempeñar" y saber qué tipo de interés o experiencia se

necesita realmente para hacer lo correcto. Los competidores deben poder alejarse de la competencia y pensar en el proceso y el resultado. Los estudiantes también tienen la oportunidad de desempeñar diferentes roles en situaciones simuladas sugeridas.

El Rol del Docente. El profesor tendrá que meter a los competidores en el juego y después “observará” el actuar de los estudiantes para, después, evaluar y comentar los resultados de la táctica. En la experiencia simulada se necesitará un director del juego o un personaje que guíe, en la que los diferentes miembros deban compartir las labores.

Capítulo II

Planteamiento metodológico

Diseño metodológico de la investigación

Enfoque de investigación

El presente trabajo de investigación pertenece al enfoque cualitativo porque sigue un proceso de revisión constante y progresivo, a través de una reflexión y mejora el propósito a lograr. Según Hernández (2014) nos dice que “La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto”. (p.358), desde esta perspectiva podemos decir que está enfocado en cómo se percibe un problema con relación al entorno y a las situaciones vivenciales.

Diseño metodológico

El presente trabajo se realizó con el diseño de investigación acción. Por otra parte, según Elliot (1993) La investigación-acción perfecciona la práctica mediante el desarrollo de las capacidades de discriminación y de juicio del profesional en situaciones concretas, complejas y humanas(p,70) siguiendo esta definición podemos decir que la investigación acción se desarrolla a través de la práctica, incorporando habilidades y teniendo en cuantas situaciones que impliquen resolver conflictos.

Población beneficiada

La población beneficiada son los estudiantes del 2do grado de Educación Primaria de una Institución Educativa de Hunter, el total de estudiantes es de 28.

Tabla 1*Población beneficiada*

Edad	Varones	Mujeres	Total
6años	7	5	12
7años	10	7	17
Total	17	12	29

Fuente: nóminas de matrícula IEMMV/2022

Técnica e instrumentos de recolección de información**Tabla 2***De la investigación exploratoria*

Técnica	Instrumento	Descripción
Entrevista al docente	Guía de entrevista	El presente instrumento fue aplicado al docente de aula del 2do grado a través de 5 preguntas abiertas para conocer y comprender el nivel de desarrollo de los estudiantes en la competencia Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio del área de matemática.
Observación	Escala de valoración	La prueba diagnóstica fue aplicado a estudiantes del 2do grado de Educación primaria para determinar el nivel de desarrollo de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

Tabla 3*Línea de base*

Técnica	Instrumento	Descripción
Observación	Diario de campo	El diario de campo fue aplicado a los estudiantes del 2do grado de Educación primaria para precisar situaciones que permitan enfatizar en la problemática del estudiante.
Prueba	Rubrica	El presente instrumento fue aplicado a los estudiantes del 2so grado de Educación Primaria para determinar el nivel de desarrollo de la competencia Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.
Entrevista	Guía de entrevista al docente	El presente instrumento se aplicó a la docente de aula del 2do grado de Educación primaria para precisar la problemática en el área de matemática específicamente en la competencia Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.

Tabla 4*Del plan de acción*

Técnica	Instrumento	Descripción
Observación	Diario de campo	El diario de campo fue aplicado a estudiantes del 2do grado de Educación primaria para evidenciar los cambios y permanencias de lo que fue percibido durante el desarrollo del plan de acción.
Observación	Escala de valoración	El presente instrumento fue aplicado a estudiantes del 2do grado de Educación primaria para obtener datos reales y verificar el nivel de desarrollo en la competencia Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.
Entrevista	Guía de entrevista al docente	El presente instrumento fue aplicado a la docente de aula del 2do grado de Educación primaria a través de 6 preguntas abiertas, que sirvieron para determinar la fiabilidad del plan de acción aplicado.

Tabla 5*Del impacto*

Técnica	Instrumento	Descripción
Entrevista	Guía de entrevista	El presente instrumento fue aplicado a 3 estudiantes del 2do grado de Educación Primaria para recoger los datos, a través de 4 preguntas abiertas las cuales midan el impacto que genero el plan de acción, teniendo en cuenta la significatividad que tuvo en ellos.

Plan de acción**Fundamentación**

Durante el desarrollo del plan de acción, la experiencia simulada ha sido la estrategia principal la cual ha sido utilizada para obtener resultados favorables en la mejora de la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en los estudiantes de la básica regular. La mencionada estrategia va contribuir a que los estudiantes desarrollen un aprendizaje grupal que permite que el estudiante se desenvuelva en procesos empáticos y les permita fortalecer sus roles en la representación de situaciones, hechos o acontecimientos. Esta estrategia ha sido utilizada en diversas áreas del conocimiento con el fin de generar experiencias significativas en el estudiante para que este conocimiento sea incorporado, duradero y aplicado a otras hechos o situaciones.

El propósito de la experiencia simulada es de preparar a los estudiantes para que enfrenten situaciones reales y de su contexto actual sin la necesidad que vayan al medio en sí, es por ello que la estrategia ya mencionada considera muchas ventajas ya que propicia el desarrollo de competencias y consolidación de los saberes que tiene el estudiante sobre la realidad en cualquier área del conocimiento. En este caso, tomando el presente plan de acción

persigue como fin que los estudiantes afiancen sus conocimientos y capacidades para que puedan experimentar de manera vivencial en un salón de clase sin necesidad de salir a la realidad.

Planificación de las actividades

Tabla 6

Plan de acción general

Objetivos específicos	Actividades de aprendizaje	Propósito	Recursos	Cronograma
Favorecer la comprensión de los problemas matemáticos mediante la traducción de datos y condiciones a representaciones gráficas, numéricas y simbólicas, a través de la experiencia simulada.	Actividad de aprendizaje n 1: Descubren crean patrones de repetición de forma creciente	Representa una cantidad usando lo gráfico y simbólico.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	16-06-22
	Actividad de aprendizaje n 2: Descubren y crean patrones de repetición en forma decreciente	El estudiante descubre patrones para completar la secuencia	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	21-06-22
	Actividad de aprendizaje n 3: Descubren y crean patrones de repetición en forma creciente y decreciente	El estudiante identifica el patrón en una secuencia numérica.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	30-06-22
Fortalecer la comunicación de la comprensión matemática, promoviendo la explicación de procedimientos y la	Actividad de aprendizaje n 1: Descomponemos números usando la tabla de valor posicional	Expresa la descomposición de un numero usando el tablero.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	07-07-22

Objetivos específicos	Actividades de aprendizaje	Propósito	Recursos	Cronograma
formulación de preguntas en situaciones de regularidad y equivalencia, mediante la experiencia simulada.	Actividad de aprendizaje n 2: Reconocemos las monedas al comprar productos de primera necesidad	Identifica monedas al comprar productos.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	14-07-22
Desarrollar el uso de estrategias y procedimientos adecuados para la resolución de problemas de patrones, equivalencias y cambio, a través de actividades basadas en la experiencia simulada.	Actividad de aprendizaje n 1: Compramos en la tiendita usando billetes y monedas	Emplea su estrategia para resolver problemas usando billetes y monedas.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	21-07-22
	Actividad de aprendizaje n 2: Representamos en problemas igualdades	Utiliza su estrategia para resolver problemas de igualdad.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	11-08-22
	Actividad de aprendizaje n 3: Encontrar el número oculto para hallar la igualdad	Usa procedimientos para hallar la igualdad de un número.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	18-08-22
	Actividad de aprendizaje n 4: Reconocemos las monedas usando el canje y equivalencia al comprar	Emplea estrategias para resolver problemas de canje y equivalencia.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	25-08-22

Objetivos específicos	Actividades de aprendizaje	Propósito	Recursos	Cronograma
	Actividad de aprendizaje n 5: Jugamos a la tiendita usando billetes y monedas	Utiliza estrategias para resolver problemas usando billetes y monedas.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	01-09-22
Potenciar la argumentación y justificación de resultados en la resolución de problemas matemáticos, favoreciendo la reflexión y validación de respuestas mediante la experiencia simulada.	Actividad de aprendizaje n 1 Reconocemos patrones gráficos en nuestro entorno	Afirma que un patrón es una secuencia repetitiva.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	08-09-22
	Actividad de aprendizaje n 2 Jugamos con balanzas para identificar una equivalencia	Argumenta que la balanza nos ayuda a realizar equivalencias.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	15-09-22

Plan de acción específicos

Tabla 7

Plan de acción específicos

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 1	Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos.	Representa una cantidad usando lo gráfico y simbólico.	Experiencia simulada mediante la recreación de situaciones cotidianas (juego de compras, clasificación de objetos o secuencias visuales), donde los estudiantes manipulan materiales, identifican repeticiones y representan cantidades usando gráficos y símbolos, favoreciendo la comprensión del problema y la representación matemática.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	16-06-2022
Actividad de aprendizaje n 2	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar	El estudiante descubre patrones para completar la	Experiencia simulada a través de situaciones de juego estructurado, en las que los	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	21-06-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 3	equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	secuencia	estudiantes simulan acciones de conteo, agrupación y descomposición aditiva para descubrir, continuar y completar patrones, promoviendo la búsqueda de estrategias y la reflexión sobre el procedimiento empleado.		
	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	El estudiante identifica el patrón en una secuencia numérica.	Experiencia simulada mediante la recreación de secuencias numéricas y situaciones de equilibrio, donde los estudiantes representan, comparan y analizan patrones para identificar relaciones de equivalencia, favoreciendo el razonamiento y la verificación de resultados.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	30-06-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 4	Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones.	Expresa la descomposición de un numero usando el tablero.	Experiencia simulada mediante la recreación de situaciones de equilibrio entre grupos de objetos, donde los estudiantes manipulan materiales y utilizan el tablero para representar adiciones y sustracciones, favoreciendo la comprensión del problema y la representación de equivalencias.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	07-07-2022
Actividad de aprendizaje n 5	Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan o disminuyen regularmente, y los transforma en patrones de repetición o patrones aditivos.	Identifica monedas al comprar productos.	Experiencia simulada mediante juegos de roles con billetes y monedas, donde los estudiantes representan patrones aditivos y explican sus procedimientos usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas, favoreciendo la reflexión sobre el proceso seguido.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	14-07-2022
	Describe, usando lenguaje	Emplea su estrategia	Experiencia simulada	Papelotes	21-07-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 6	cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	para resolver problemas usando billetes y monedas.	a partir de situaciones de reparto e igualdad, en las que los estudiantes manipulan materiales y representan patrones para resolver problemas de equivalencia, promoviendo el razonamiento y la verificación de resultados.	Plumones Material didáctico Fichas	
Actividad de aprendizaje n 7	Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	Utiliza su estrategia para resolver problemas de igualdad.	Experiencia simulada mediante situaciones de reparto e igualdad, donde los estudiantes representan patrones aditivos con material concreto y dibujos, analizan el aumento o disminución de cantidades y reflexionan sobre el procedimiento utilizado para resolver problemas de igualdad.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	11-08-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 8	Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	Usa procedimientos para hallar la igualdad de un número.	Experiencia simulada a través de situaciones de equilibrio numérico, en las que los estudiantes simulan procedimientos para hallar la igualdad de un número utilizando material concreto, promoviendo la búsqueda de estrategias, la representación y la verificación de resultados.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	18-08-2022
Actividad de aprendizaje n 9	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	Emplea estrategias para resolver problemas de canje y equivalencia.	Experiencia simulada mediante situaciones de canje y equivalencia, donde los estudiantes aplican conteo y descomposición aditiva para encontrar igualdades, crear y completar patrones, reflexionando sobre las estrategias empleadas.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	25-08-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 10	Explica lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, y cómo continúa el patrón y las semejanzas que encuentra en dos versiones del mismo patrón, con base en ejemplos concretos. Así también, explica su proceso de resolución.	Utiliza estrategias para resolver problemas usando billetes y monedas	Experiencia simulada mediante situaciones de uso de billetes y monedas, donde los estudiantes comparan patrones, identifican semejanzas y diferencias y explican su proceso de resolución, promoviendo la representación, el razonamiento y la reflexión.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	01-09-2022
Actividad de aprendizaje n 11	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	Afirma que un patrón es una secuencia repetitiva.	Experiencia simulada a través de situaciones concretas de secuencias repetitivas, en las que los estudiantes aplican conteo y descomposición aditiva para identificar, crear y completar patrones, favoreciendo la búsqueda de estrategias y la comprensión del concepto de patrón.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	08-09-2022

Actividades	Desempeños	Propósito	Estrategia	Recursos	Fecha de ejecución
Actividad de aprendizaje n 12	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad (“equilibrio”) o crear, continuar y completar patrones.	Argumenta que la balanza nos ayuda a realizar equivalencias.	Experiencia simulada a través de situaciones concretas de secuencias repetitivas, en las que los estudiantes aplican conteo y descomposición aditiva para identificar, crear y completar patrones, favoreciendo la búsqueda de estrategias y la comprensión del concepto de patrón.	Papelotes Plumones Material didáctico Fichas	15-09-2022

Estrategias para la recolección, procedimiento y reflexión de la información

Para recolectar los datos se ha elaborado un documento el cual considera el permiso de la institución educativa con el fin de realizar nuestro plan de acción en los estudiantes del 2do grado. Así mismo se ha empleado otros instrumentos para recoger datos pertinentes como en el diagnóstico, la línea de base, el plan de acción y del impacto, estas estrategias serán utilizadas para ser trianguladas y analizadas para obtener un buen procesamiento de la información.

Capítulo III

Resultados y Discusión de la Investigación

En Cuanto a la Línea de Base

Tabla 8

En Cuanto a la Línea de Base

Categorías y subcategorías	Instrumento 1	Instrumento 2	Instrumento 3
	Escala de Valoración	Diario de campo	Entrevista a la docente
Traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas Comprenden un problema matemático	El 60 % de los estudiantes están en inicio, eso quiere decir, que no son capaces de comprender un problema	Los estudiantes al momento de resolver un problema sobre patrones y equivalencias, presentan dificultad en relacionar los datos que se repiten, asimismo entre cantidades que aumentan o disminuyen	La mayoría de estudiantes presentan dificultad en poder identificar relacionar los datos del problema, por consecuente al no poder identificar la relación entre datos no podrán expresar los datos en forma gráfica y simbólica
	El 30 % de los estudiantes están en proceso de comprender	No comprenden los datos del problema es por ello que les resulta complicado poderlo expresarlo gráficamente y simbólicamente	
	El 10 % son capaces de comprender		
Traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas Responder formular preguntas a partir de un problema matemático.	El 70 % de estudiantes se les hizo complicado poder responder y realizarse preguntas a partir de un problema No logran identificar sus dificultades ni comunicarlas. El 30 % de estudiantes si son capaces de poder responder correctamente a su vez formulan preguntas a partir de la situación problemática	Algunos estudiantes no son capaces de poder realizar preguntas explicitas del problema planteado	La profesora Norma nos relata, que por la pandemia del COVID-19 no se realizó adecuadamente el proceso cognitivo del estudiante, generalmente la mama era quien desarrollaba las tareas mandadas es por ello que hoy en día los niños tienen problemas en identificar e interpretar problemas matemáticos como también el valor de algunos números

Categorías y subcategorías	Instrumento 1 Escala de Valoración	Instrumento 2 Diario de campo	Instrumento 3 Entrevista a la docente
Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas Interpreta información que presente contenido algebraico	El 65 % de los estudiantes se les hizo complicado describir con sus propias palabras la comprensión del problema, el 48 % si son capaces de interpretar el problema con sus propias palabras	La mayoría de estudiantes se les dificultó describir el problema en un lenguaje cotidiano ocasionando que tengan dificultad en poder comunicar adecuadamente la comprensión del problema	La docente Norma respondió que casi la mitad de sus estudiantes les cuesta poder comunicar la comprensión del problema debido a que algunos estudiantes no identifican la noción de algunos números y de los signos algebraicos
Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales Crea procedimientos para la resolución de problemas	El 80% de estudiantes se les hace complicado poder utilizar otra estrategia que no sea la de su docente. El 20 % si es capaz de crear o utilizar otras estrategias	Los estudiantes presentan dificultad en poder crear sus propios procedimientos para la resolución de un problema matemático	La docente Norma nos comunica que más de la mitad de los estudiantes esperan que les den la estrategia del desarrollo para la resolución del problema, para así poder recién avanzar
Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales Emplea situaciones problemáticas contextualizadas	El 70 % de los estudiantes plantean soluciones poco coherentes y concisas ya que no responden a su contexto o al de la situación planteada, se tornan inalcanzables y están fuera de sus posibilidades. El 30% logra emplear procedimientos y estrategias coherentes	La mayoría de estudiantes plantean soluciones, pero no consideran su contexto y no cumplen con las características previstas, tales como críticas, coherentes con el problema y viables	Pocos estudiantes presentan alternativas de solución viables, ya que no realizan el ejercicio de proponer alternativas de solución a diversos problemas o situaciones problemáticas que involucren su contexto.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

En el cuadro de línea base se han considerado tres instrumentos para el recojo de información respecto a la realidad académica de los estudiantes en el desarrollo de la práctica pedagógica pre profesional dado que este proceso es esencial para identificar la problemática que más prevalece en el aula de segundo grado “E” para poder así plantear acciones de intervención con el objetivo de mejorar.

En el cuadro anterior podemos evidenciar el recojo de tres instrumentos: el diario de campo, la escala de valoración y la entrevista a la docente. Se muestra que la escala de valoración consta de elementos que nos ayuda a medir los criterios de las categorías, para poder evaluar el nivel de aprendizaje del estudiante, si lo logro, lo está intentando o necesita ayuda en su aprendizaje. Además de ello también se adquirió información por medio de la observación de una actividad de aprendizaje que luego fue analizada por medio del diario de campo donde interpretamos y reflexionamos sobre los logros alcanzados de los estudiantes. Asimismo, se entrevistó a la docente de aula planteándoles una serie de preguntas que estaban basadas en nuestra categoría y subcategoría. A partir de la aplicación de los instrumentos pudimos identificar que había dificultades en la competencia “resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio”, al no poder desarrollar pertinentemente sus capacidades, no desarrollaron buenos aprendizajes.

En relación a la categoría “traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas” y la subcategoría “comprenden un problema matemático” de acuerdo a los instrumentos se evidencia que la mayoría de los estudiantes al momento de resolver un problema sobre patrones y equivalencias, presentan dificultad en relacionar los datos que se repiten, asimismo entre cantidades que aumentan o disminuyen, lo cual consecuentemente ha impedido que el estudiante responda y se formule preguntas a partir de un problema matemático

En la subcategoría “Responder y formular preguntas a partir de un problema matemático” de acuerdo a los instrumentos aplicados los estudiantes evidencian escasez en responder y reformular preguntas de acuerdo a un problema dado, debido a ello los estudiantes no lograban reformularse preguntas a través de problemas de equivalencias. Asimismo, la docente nos relató que presentan dificultad en la noción de algunos números es por ello que al momento de desarrollar problemas de equivalencias tienen complicaciones para cumplir el propósito de aprendizaje.

Respecto a la categoría “Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas” y la subcategoría “comprende la noción de los contenidos algebraicos”, se evidencia en los tres instrumentos que gran cantidad de estudiantes les resultó difícil poder explicar la comprensión del problema utilizando representaciones concretas y dibujos del problema dado. Asimismo, en la entrevista con la docente nos comunicó que sus estudiantes le cuesta poder representar gráficamente y simbólicamente un problema.

En referencia a la subcategoría “Interpreta información que presente contenido algebraico” en la escala de valoración la mayoría de estudiantes no son capaces de comprender y describir el problema con sus propias palabras. A su vez, en la entrevista a la docente informo que la mitad de la clase tiene dificultades en comunicar e interpretar información del problema de manera oral.

En relación a la categoría “Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales” y la subcategoría “Crea procedimientos para la resolución de problemas” se precisa que los estudiantes presentan dificultades en poder resolver un problema matemático debido a la escasa búsqueda de soluciones del estudiante es por ello que no se evidencio que el estudiante cree sus propias estrategias y procedimientos en un problema dado.

En relación a la categoría “Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales “y la subcategoría “Emplea situaciones problemáticas contextualizadas”, se pudo evidenciar que planteen problemáticas poco coherentes, críticas y concisas ya que no responden a su contexto o al de la situación ya planteada.

En Cuanto a las Categorías y Subcategorías

Categoría: Traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas

Tabla 9

Subcategoría. Comprenden un problema matemático

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista a la docente
Se observó en los estudiantes que presentaban dificultades en identificar y relacionar los datos del problema como consecuencia no lograban traducir de manera gráfica y simbólica el problema. Posteriormente con la aplicación de las actividades planificadas y ejecutas en los estudiantes se logró la identificación de datos explícitos del enunciado y lograron traducir datos de manera gráfica y simbólica	En la actividad de aprendizaje N° 1 sólo el 14 % de los estudiantes, se encuentra en el nivel logro esperado, según el criterio. En la actividad de aprendizaje N° 6, el 52 % de los estudiantes se encuentra en el logro esperado, lo que significa que identifican los datos explícitos y los relaciona entre sí para determinar los implícitos.	La docente explica que si hubo una mejora progresiva en sus estudiantes ya que ahora antes de resolver un ejercicio identifican primero los datos del problema y los expresa de manera gráfica y simbólica

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En relación a la categoría “traduce datos y condiciones a expresiones gráficas y simbólicas” y la subcategoría “comprenden un problema matemático”, los logros fueron significativos, en los tres instrumentos se evidencio que los estudiantes lograron una mejora en identificar y relacionar los datos del problema.

En los diarios de campo se muestran mejoras progresivas, los hallazgos en el diario de campo N° 1 evidenciaron que los estudiantes no lograban identificar los datos del problema ni relacionarlos, se evidencia que al presentarles el problema relacionado al trencito los estudiantes comienzan a completar poniendo cualquier figura geométrica , sin tomar en cuenta

un dato clave como el color y la forma de la figura asimismo la consigna de encerrar el patrón de repetición ,evidenciando ello que no se percató si estaba tomando en cuenta todos los datos necesarios para hallar la secuencia. Para que pudieran lograr un mejor entendimiento se les presento la estrategia del subrayado y la organización de datos. En el diario de campo N° 6 al momento de entregarles el problema logaron identificar rápidamente los datos explícito a través del subrayado para luego organizarlos en un cuadro de datos

Los logros identificados se han dado con la aplicación del plan de acción basado en la experiencia simulada, ayudándonos en la comprensión del problema El logro de esa actividad fue que el estudiante se diera cuenta de la importancia de comprender el problema y lo relevante que es identificar los datos del problema

Tabla 10

Subcategoría. Responder y formular preguntas a partir de un problema matemático.

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista a la docente
De acuerdo al instrumento aplicado se evidencio en los estudiantes una escasa participación para formular preguntas, así como sustentarlas sus respuestas de forma clara y precisas, en un problema dado. Se logró en los estudiantes que formulen preguntas y repreguntas para replantearse si sus ideas están correctas y orientadas al propósito de resolución del problema	En la actividad de aprendizaje N° 8 sólo el 40 % de los estudiantes, se encontraban en el nivel de logro esperado de la subcategoría responder y formular preguntas a partir de un problema matemático. En la actividad de aprendizaje N° 9, el 62% de los estudiantes se encuentra en el logro esperado, lo que significa que se evidencio una mejora en casi la mitad de los estudiantes.	La docente nos comunica que si hubo una mejora en sus estudiantes en la formulación y reformulación de preguntas ante un error en el problema creando así una mejora en su aprendizaje donde ellos mismos gestionen su aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Con relación a la categoría “Traduce datos y condiciones a expresiones gráficas” y subcategoría “Responder y formular preguntas a partir de un problema matemático”. Se evidencio que la mayoría de estudiantes lograron el objetivo, ya que en los tres instrumentos se evidencia; una mejora en los estudiantes desarrollando una buena capacidad para poder formularse y repreguntarse ante un problema matemático

En los diarios, los hallazgos que se logró en el diario N° 8, se evidencia que casi todos los estudiantes no lograron formularse ni reformularse preguntas a partir de una situación o una expresión. En el diario de campo N° 9 se evidencio una mejora en los estudiantes, siendo capaces de reflexionar mediante preguntas y repreguntas para corregir su error y dar una respuesta asertiva.

Los logros identificados se han dado con la aplicación del plan de acción basado en la

experiencia simulada ya que el simular una situación problemática usando material concreto le ayude a comprender mejor los datos de problemas asiendo que se reformule preguntas a partir de su interpretación de la información del problema, Ello nos ayudó a poder fortalecer la subcategoría.

Categoría: Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas

Tabla 11

Subcategoría. Comprende la noción de los contenidos algebraicas

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista focalizada
Mediante la observación los estudiantes presentaban dificultad para poder comprender la noción de los contenidos algebraicos debido al desconocimiento de algunos conceptos matemáticos como el patrón de repetición en una sucesión numérica y gráficas. Se logró la noción y comprensión de los contenidos algebraicos patrones numéricos.	En la actividad de aprendizaje N° 2 sólo el 28 % de los estudiantes, se encontraban en el nivel de logro, En la actividad de aprendizaje N° 3, el 10 % de los estudiantes se encuentra en el nivel de logro, el 60% en proceso y 30 % en inicio, eso quiere decir que la gran mayoría de estudiantes están en proceso de mejora respecto a la comprensión de la noción de los contenidos algebraicos	Los estudiantes concuerdan que aprendieron a comprender mejor la noción de los patrones numéricos

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Respecto a la categoría “Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas” y su subcategoría, “Comprende la noción de los contenidos algebraicas”, sus logros fueron progresivos, eso se evidencia en los tres instrumentos, que la gran mayoría logró comprender mejor la noción de patrones numéricos en sucesiones numéricas

En los diarios, los hallazgos que se logró encontrar, en el diario de campo N° 2, se evidencia que los estudiantes tuvieron dificultad, comprende la noción de los contenidos algebraicas en patrones. En el mismo diario de campo, se identifica que se les complica realizar un análisis de estos. Sin embargo, con la experiencia simulada son capaces de comprender las nociones de igualdad y patrones. En el diario de campo N° 3 los estudiantes a pesar de haber reconocido la noción de patrones siguen presentando algunos problemas durante desarrollo de la

identificación de qué tratará el texto, porque no lo identifican eficientemente con el tiempo establecido.

Los logros identificados se han dado con la aplicación del plan de acción basado en la experiencia simulada, ya que los estudiantes para identificar la comprensión de un problema deben identificar primeramente los datos del problema.

Tabla 12

Subcategoría: Interpreta información que presente contenido algebraico

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista a la docente
Se observo en los estudiantes dificultades para poder interpretar los datos en un problema y el uso números y signos algebraicos. Se logro en los estudiantes que identifiquen datos en una situación problemática	En la actividad de aprendizaje N° 4 sólo el 30 % de los estudiantes, se encontraban en el nivel de logro. En la actividad de aprendizaje N° 5, el 70 % de los estudiantes se encuentra en el nivel de logro	La docente menciona que una buena cantidad de estudiantes interpretar la información proporcionada por el problema e interpreta la información de los problemas algébricos.

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación

Respecto a la categoría Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas, y su subcategoría Interpreta información que presente contenido algebraico se evidencio logros significativos, eso se evidencia en los tres instrumentos, que la gran mayoría logró interpreta información que esté presente en el contenido algebraico

En los diarios, los hallazgos que se logró encontrar, en el diario de campo N° 4, se evidencia que los estudiantes tuvieron una mejora progresiva en interpretar la información que esté presente en una expresión algebraica en patrones. En el diario de campo N° 5 los estudiantes alcanzaron un mejor logro

Categoría. Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales

Tabla 13

Subcategoría. Crea procedimientos para la resolución de problemas

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista focalizada
Se observo que los estudiantes presentaban dificultad en poder crear procedimientos de resolución de un problema matemático final los estudiantes lograron Se logro en los estudiantes fortalecer sus propias estrategias en problemática planteados.	En la actividad de aprendizaje N°7 sólo el 35% de los estudiantes, se encontraban en el nivel de logro En la actividad de aprendizaje N° 11, el 65 % de los estudiantes se encuentra en el nivel de logro evidenciando que más de la mitad de los estudiantes utilizan sus propias estrategias para la resolución del problema	La docente menciona que una buena cantidad de estudiantes utilizan estrategias propias para resolver problemas dados

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación.

En relación a la categoría “Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales” y la subcategoría “Crea procedimientos para la resolución de problemas”, se evidencio que los logros fueron significativos, en los tres instrumentos se evidencio que los estudiantes lograron una mejora en crear procedimientos propios en la resolución de un problema

En los diarios de campo se muestran mejoras progresivas, los hallazgos en el diario de campo N° 7 evidenciaron que los estudiantes no lograban utilizar sus propias estrategias de desarrollo de un problema, esperaban que la docente les diera la solución o el procedimiento. En el diario de campo N° 11 al momento de desarrollar el problema, plantearon diversas estrategias y procedimiento para hallar la resolución del problema

Los logros identificados se han dado con la aplicación del plan de acción basado en la experiencia simulada, ayudando a utilizar diversas estrategias para resolver problemas de

equivalencia y cambio El logro de esa actividad fue que el estudiante se diera cuenta de la importancia de comprender el problema y lo relevante que es identificar los datos del problema

Categoría: Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales

Tabla 14*Subcategoría. Emplea situaciones problemáticas contextualizadas*

Diario de campo	Escala de Valoración	Entrevista a la docente
Al inicio los estudiantes tienen dificultades en plantear soluciones considerando su contexto y no cumplen con las características previstas, tales como críticas, coherentes con el problema y viabilidad	En la actividad de aprendizaje N° 6 sólo el 30% de los estudiantes se encontraban en el nivel de logro, En la actividad de aprendizaje N° 9, el 70% de los estudiantes se encuentran en el nivel de logro	La docente menciona que una buena cantidad de estudiantes presentan alternativas de solución viables, ya que no realizan el ejercicio de proponer alternativas de solución a diversos problemas o situaciones problemáticas que involucren su contexto

Fuente: Elaboración Propia**Interpretación**

En relación a la categoría “Emplear nuevas estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencias y reglas generales” y la subcategoría “emplea situaciones problemáticas contextualizadas”, se evidencio que los logros fueron significativos, en los tres instrumentos se evidencio que los estudiantes lograron una mejora en emplear problemáticas contextualizadas

En los diarios de campo se muestran mejoras progresivas, los hallazgos en el diario de campo N° 6 evidenciaron que los estudiantes tenían dificultad en presentar alternativas de solución viables, ya que no realizan el ejercicio de proponer alternativas de solución a diversos problemas o situaciones problemáticas que involucren su contexto

Los logros identificados se han dado con la aplicación del plan de acción basado en la experiencia simulada, ayudando a utilizar diversas estrategias para resolver problemas de equivalencia y cambio El logro de esa actividad fue que el estudiante se diera cuenta de la importancia de usar estrategias y procedimientos viables de acuerdo a su contexto del problema

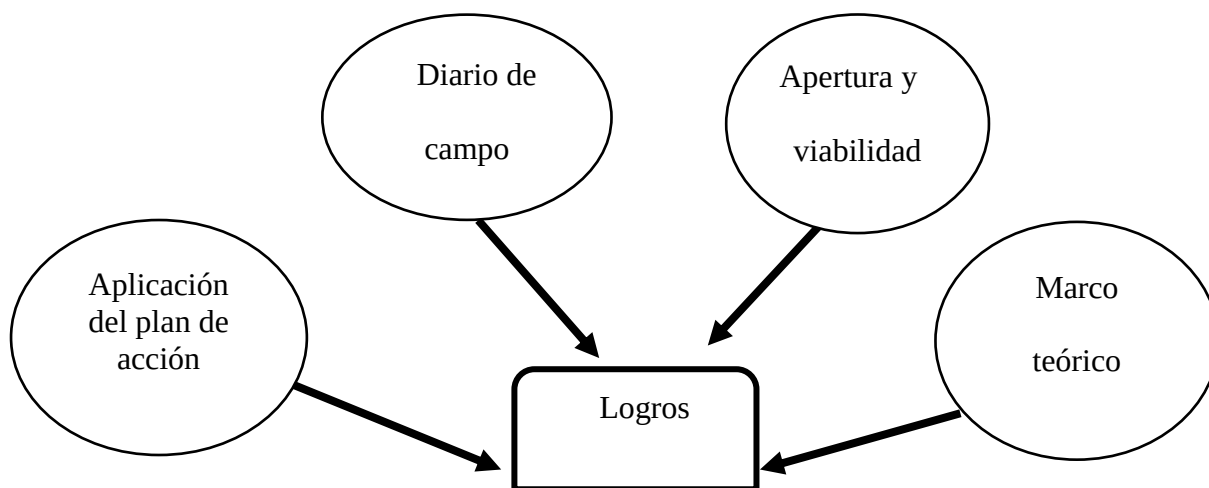
Tabla 15*En Cuanto al Nivel de Impacto*

Pregunta	Respuesta
¿Qué te pareció la prueba de matemática sobre patrones numéricos, uso de la balanza para comparar cantidades y equilibrio que te tomamos en el mes de agosto?	Me pareció fácil ya que mi maestra me enseñó similares problemas lo cual me ayudo para solucionar
¿Cómo te sentiste durante el desarrollo de los talleres de matemática, que aprendiste y para que te servirá?	Me gusto el taller de matemática, por que aprende y reforcé algunas actividades que me servirán para ponerlas en práctica en nuestra vida diaria.
¿Identificaste con facilidad los datos de un problema que te ayudo para comprender?	Sí, me ayudo el subrayado de los datos en el problema.
¿Explicaste con tus propias palabras la comprensión del problema para hallar igualdades?	En algunas veces y en otras con ayuda de mi maestra.
¿Empleaste tu propia estrategia para dar solución a tus problemas ¿Qué te ayudo?	Si, use mis propias estrategias , pero lo que me ayudo fue el juego de la tiendita, donde participe comprando y vendiendo productos usando monedas y billetes
¿Los juegos simulados crees que te ayudaron a aprender mejor ¿por qué?	Si, fue divertido los juegos ya que aprendizaje con facilidad.
¿Para qué te servirá lo aprendido de todo el taller de matemática?	Me servirá para resolver problemas en mi casa y enseñarles a mis compañeros.

En Cuanto al Relato de la Experiencia:

Figura 6

Logros



Uno de los logros obtenidos como investigadores, es la ejecución de nuestro plan de acción, primeramente la realización de ello nos ayudó a lograr nuestros objetivos planteados inicialmente, se planifico cada actividad en relación a nuestra línea de base, por lo cual tuvimos que buscar diferentes actividades también la realización de los materiales y recursos necesarios las cuales fuimos modificando a nuestra conveniencia para que sean pertinentes y que ayuden a mejorar la problemática identificada y así la fortalezcan la competencia priorizada de regularidad, equivalencia y cambio relacionados con las categorías y sub categorías establecidas, por lo cual la culminación de ello fue gratamente satisfactorio.

El diario de campo es una herramienta importante que nos va acompañar y ayudar en toda nuestra investigación en la cual se registrara la observación, ello nos ayudara a responder nuestras interrogantes de indagación, es donde redactamos y registramos todo lo realizado, por lo cual fue un logro para nosotros como equipo investigador ya que nos permitió evidenciar el

nivel de aprendizaje en que se encontraban los estudiantes con respecto a la competencia y como iban avanzando durante cada aplicación de nuestras actividades y a su vez nos ayudó a reflexionar sobre el trabajo ejecutado ,si es que alguna experiencia simulada no daba buenos resultados para dar los ajustes necesarios o cambiar de estrategia.

Otro logro fue la apertura y viabilidad por parte de la profesora del aula la cual nos brindó su confianza y accesibilidad , lo cual, nos permitió aplicar con más seguridad nuestras actividades del plan de acción también nos brindó un espacio en las horas de dictado de clases , también el tener una comunicación constante fue un factor más para que se realice cada planificación, por otro lado el entusiasmo , desempeño , alegría, la colaboración constante de los niños su atención y su participación activa en cada simulación realizado, el trabajo en equipo que se evidenciaba entre ellos, todo ello fueron puntos clave para la realización exitosa de nuestro trabajo de investigación.

Nuestro marco teórico es un logro, porque en un trabajo de investigación es esencial ya que nos permite sustentar con base teórica, usando como fuentes confiables de información como son libros, artículos científicos , revistas y otros, lo cual siempre se debe citar la fuente de donde se obtuvo la información, esta base teórica es el conjunto de conocimientos y experiencias que deben estar relacionadas con el tema central de la investigación, por otro lado las herramientas digitales como el google drive o google académico, repositorios de diferentes universidades nos permitió buscar y encontrar diversas fuentes y también seleccionar los datos que fueron contribuyendo para lograr construir el porqué de nuestra investigación y su importancia

Dificultades

La elaboración de nuestro plan de acción fue una dificultad, porque tuvimos que realizar reiterados cambios de mejora, ya que no estaban alineados a nuestras categorías y subcategorías

planteadas ya que deben estar relacionadas cada actividad tanto a nuestros objetivos y lo anteriormente mencionado porque según diversas fuentes de información se debe realizar un recojo de información sobre las diferentes dificultades que se encuentra en el lugar según donde se desee aplicar el plan de acción en nuestro caso en un aula de clases, para lo cual no realizamos un adecuado instrumento evaluativo por lo tanto obtuvimos un diagnóstico inadecuado por ello se nos dificultó al momento de elaborar el plan de acción, ya que también debe dirigirse a un solo punto en común el cual es ayudar a mejorar nuestra problemática.

Otra dificultad fue la creatividad, porque para nuestra problemática las actividades que se encontraron no todas se adecuaban a nuestras categorías y sub categorías o a lo que queríamos fortalecer en los estudiantes, algunas tuvimos que crearlas o contextualizarlas, es un proceso de cambio, desarrollo y la evolución de una idea o actividad que se va realizar en diferentes ámbitos, por lo cual se tuvo que adaptar varias actividades simuladas según a nuestra problemática para que sea más vivenciales y retadoras y no fáciles de realizar y sobre todo involucrar a los estudiantes en el desarrollo de la actividad y a su vez darle un nuevo sentido, es por ello que se nos fue difícil crear algunas experiencias simuladas para la ejecución del plan de acción.

La búsqueda de la información fue una dificultad porque es un proceso intensivo en lo cual se analiza el contexto de la información evaluándose el contenido, tuvimos que ir desglosando según a nuestra variable tanto del problema como el de solución, fue difícil interpretar lo leído y de ello seleccionar lo más relevante, ya que no toda la información de internet estaba relacionada a nuestro tema de investigación, fue exhaustiva y tediosa porque tenía que ser contenido verídico respaldado en fuentes confiables por autores.

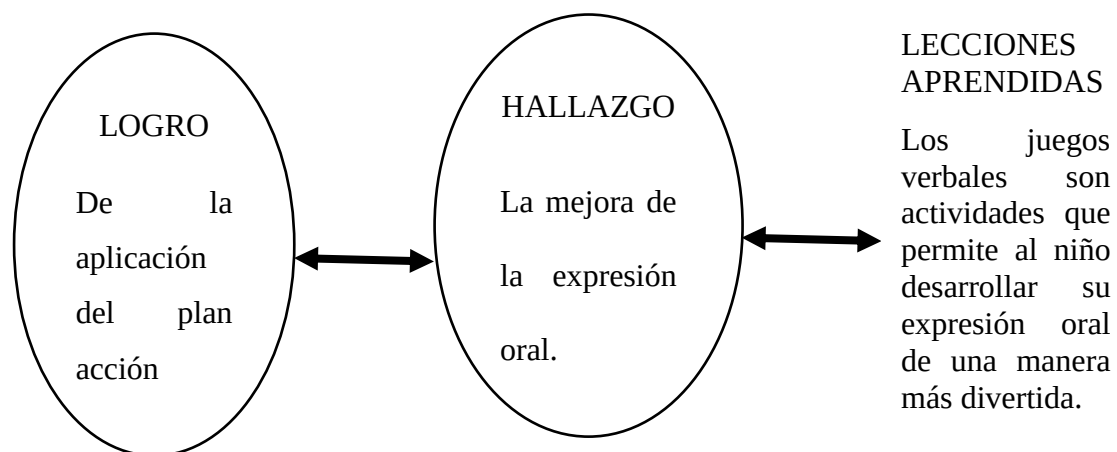
Otra dificultad que tuvimos fue el parafraseo y citado, porque es leer, analizar y comprender lo que nos indica el autor sintetizar la información y redactarla con nuestras palabras se pueden

usas sinónimos o cambiar el orden de las palabras pero que a su vez que tengan sentido ello nos dará un sello original y propio de lo analizado, el citar es dar crédito al autor de quien estamos sacando información, por lo cual al realizarlo en nuestro marco teórico fue muy complicado realizar un adecuado parafraseo para que no marque similitudes con otros textos, al momento de citar tuvimos que recurrir constantemente a la guía de normas APA 7 ma edición ya que hay diferentes citas y todas se deben redactar correctamente para evitar algún inconveniente después, por ello tuvimos varios error constantemente al realizar las citas

Lecciones Aprendidas

Figura 7

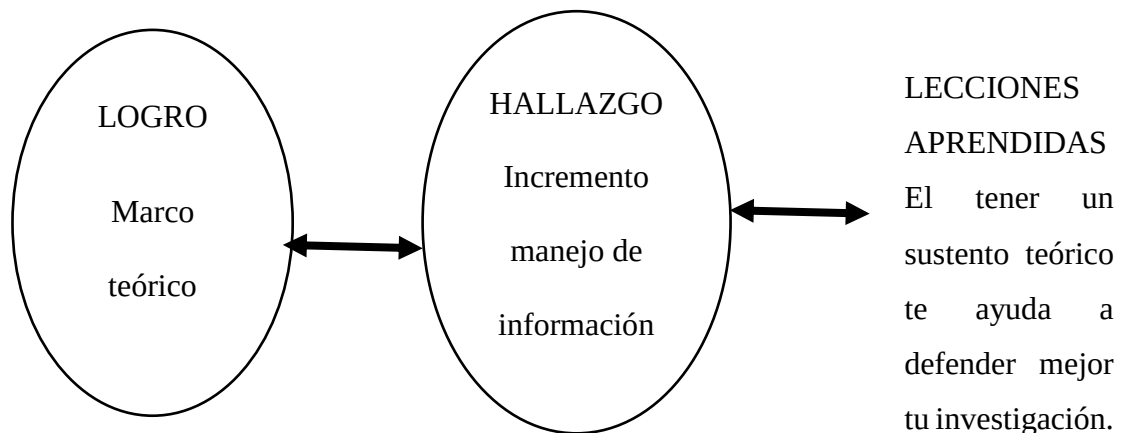
Lecciones Aprendidas



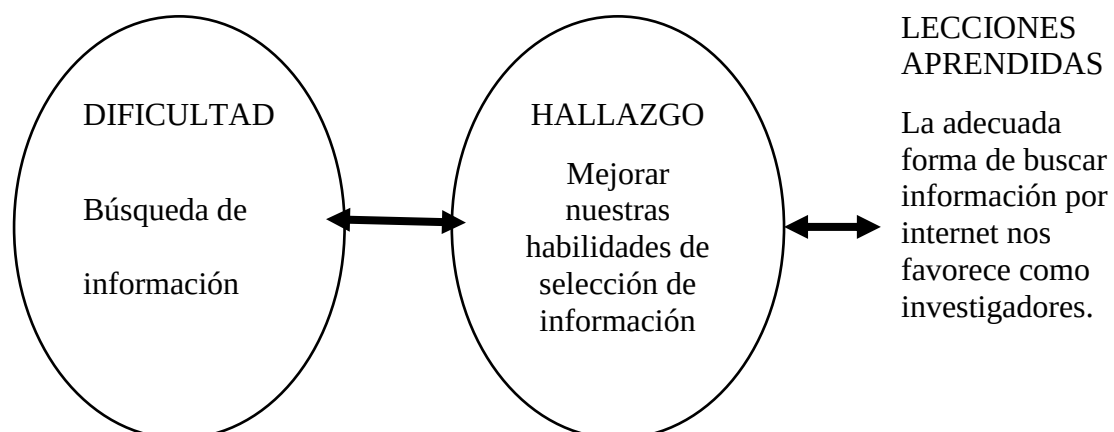
Nuestras lección aprendida sobre los juegos verbales es que permite a los niños desarrollar su expresión oral – verbal eso incluye su la pronunciación adecuada de las palabras su fluidez oral incrementar su vocabulario según a su edad a su vez la expresión no verbal como una mejor expresión corporal, la utilización de sus gestos y el contacto visual en una conversación adecuada todo ello realizada de una manera más atractiva para los estudiantes el cual es el juego, nos ,leva aun hallazgo de la mejora en los estudiantes a lo ya mencionado,

por lo cual el logro de nuestra aplicación del plan de acción realizado exclusivamente para la problemática identificada en el aula de clase

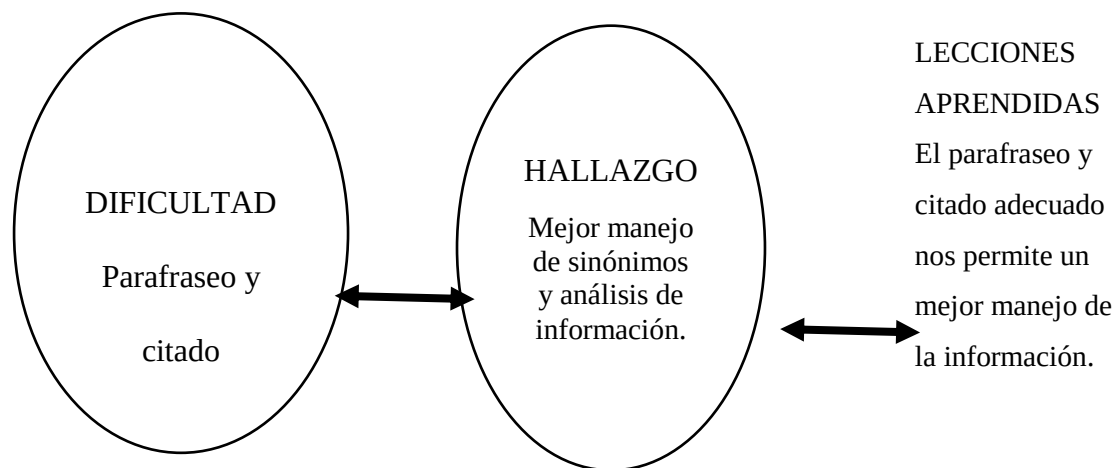
Figura 8



Como lección aprendida el sustento teórico es fundamental en una investigación, ya que es el conjunto de conocimientos y experiencias que deben estar relacionadas con el tema central de la investigación, por lo cual al ser la base que se encarga de sustentar cuán importante es nuestro trabajo se debe seleccionar adecuadamente la información que se va colocar a si mismo tener en cuenta los autores los cuales darán respaldo a lo redactado, por ello se incrementó nuestro manejo de información el cual nos a permito redactar un marco teórico adecuado a nuestro tema de investigación.

Figura 9

La adecuada forma de buscar información por internet nos favorece como investigadores ya que el internet es un mar de información, hay infinidad de textos, libros, artículos etc , por lo cual no todos son verídicos algunos suelen ser falsos, es por ello que una selección y búsqueda adecuada forma nos va ayudar a conocer más a fondo nuestro tema y va permitir realizar un mejor trabajo, es por ello que debemos mejorar nuestras habilidades de selección de información y así nuestra dificultad de búsqueda de información se convierta en un logro.

Figura 10

Una lección aprendida en el parafraseo y citado adecuado nos permite leer analizar y comprender lo que nos indica el autor sintetizar la información y redactarla con nuestras palabras se pueden usar sinónimos o cambiar el orden de las palabras pero que a su vez tengan sentido ello nos dará un sello original y propio de lo analizado, por lo cual nuestro hallazgo es el mejor manejo de sinónimos y nuestra capacidad de analizar información que fue un incremento a favor nuestro para mejor en este aspecto es por ello que fue una gran dificultad pero que al mismo tiempo nos ayudó a mejorar la calidad de nuestro trabajo.

Conclusiones

Primera: Se evidencia un avance significativo en la comprensión de los problemas matemáticos por parte de los estudiantes, quienes lograron identificar datos relevantes, reconocer relaciones de regularidad y establecer equivalencias en situaciones planteadas. Este progreso se manifestó en una interpretación más adecuada de los enunciados y en la representación de la información mediante recursos gráficos, numéricos y simbólicos.

Segunda Se determina una mejora en la comunicación de la comprensión matemática, evidenciada en la capacidad de los estudiantes para explicar los procedimientos utilizados y responder a preguntas relacionadas con la resolución de problemas. Asimismo, se observó mayor claridad al expresar ideas matemáticas, lo que favoreció la construcción de aprendizajes significativos en situaciones de regularidad y cambio.

Tercera Se establece que los estudiantes fortalecieron el uso de estrategias y procedimientos adecuados para la resolución de problemas, superando progresivamente la aplicación mecánica de operaciones. Los estudiantes demostraron mayor habilidad para analizar las situaciones propuestas, identificar patrones y aplicar reglas generales, lo que permitió una resolución más reflexiva y eficiente.

Cuarta Se evidencia un desarrollo favorable en la capacidad de argumentación y validación de resultados, ya que los estudiantes lograron justificar sus respuestas a partir de los procedimientos realizados y verificar la coherencia de sus soluciones. Este avance contribuyó a consolidar el razonamiento lógico-matemático y a reforzar la comprensión de relaciones de equivalencia y cambio.

Quinta Respecto al nivel de logro se evidencia una mejora progresiva en la competencia “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” en los estudiantes de segundo grado de educación primaria, evidenciando una mayor comprensión de los problemas matemáticos, un uso pertinente de estrategias de resolución y una mejor argumentación de los resultados obtenidos. Este avance permitió superar dificultades iniciales relacionadas con la interpretación de datos, el reconocimiento de patrones y la justificación de procedimientos, contribuyendo al desarrollo del pensamiento matemático de los estudiantes.

Sugerencias

1. Afianzar la competencia resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio a través de situaciones problemáticas simuladas para mejores logros de aprendizaje en los estudiantes
2. Se sugiere que el estudiante para comprender mejor una situación problemática lo represente de forma gráfica o simbólica para lograr aprendizaje significativo
3. El estudiante comunique la situación problemática a través de la noción algebraico a través de situaciones problemáticas propias de su contexto
4. Que los estudiantes apliquen sus propias estrategias en la resolución de problemas en la resolución de problemas de equivalencia y cambio desarrollando su pensamiento crítico y reflexivo
5. Se sugiere que el estudiante interprete , emplee estrategias y argumente una situación problemática de la vida cotidiana.

Referencias

- Alvarado, J. C. O., Acevedo, A. A. C., & Pérez, A. A. D. (2020). Simulación como estrategia didáctica en las prácticas de formación docente. Experiencia en la carrera Ciencias Sociales. *Revista Torreón Universitario*, 9(25), 16-28.
- Pedraza González, Derlys Verónica. "Uso de los medios didácticos concretos como estrategia metodológica en la clase de ERE en Bucaramanga Santander." (2015).
- Ramírez, M. A. G., Garza, M. G. G. M., & Mendoza, M. C. L. (2014). Taller de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje.
- Corral, Y. (2013). Materiales educativos. *Universidad de Carabobo*.
- Cuse Quispe, J. (2017). El cono de la experiencia de Edgar Dale como estrategia didáctica de la geografía física y la formación de la conciencia ambiental en los estudiantes del primer ciclo de Ecoturismo y Educación de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios.
- Gutiérrez-García, C., Pérez-Pueyo, Á., Alonso, M. C., & Gómez-Alonso, M. T. (2016). Errores en la intervención didáctica de profesores de educación física en formación: perspectiva de sus compañeros en sesiones simuladas. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (29), 229-235.
- Zapatera Llinares, A. (2018). Cómo alumnos de educación primaria resuelven problemas de generalización de patrones. Una trayectoria de aprendizaje. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 21(1), 87-114.
- Alsina, Á., & Giralt, I. (2017). Introducción al álgebra en educación infantil: un itinerario didáctico para la enseñanza de los patrones. © *Didácticas Específicas*, 2017, núm. 16, p. 113-129.

Meneses, M. .. (2019). Método de Pólya como estrategia pedagógica para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas.
<https://doi.org/https://doi.org/10.14482/zp.31.372.7>

Mera, D. (2019). *Estrategias de aprendizaje para desarrollar la motricidad fina, fundamentada en la utilizacion del material didactico de Maria Montessori*. Universidad tecnica de Machala, Machala. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14020/1/ECUACS_2019_EB_DE00010.pdf

MINEDU. (2016). Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/#popup1>

Ministerio de educacion. (s.f.). *Rutas del Aprendizaje*. Corporación Gráfica Navarrete S.A. Obtenido de http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_matematica.pdf

Zavaleta, S. (2019). *Gestion de los mteriales didacticos en la competencia resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de segundo grado de educacion primaria de la institucion educativa pio XII del distrito de Mariano Melgar*. Universidad nacional de San Agustin, Arequipa.

Anexos

DATOS INFORMATIVOS

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2° A	Matemática		7		90 MIN.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.	Descubren y crean patrones de repeticiones en secuencias gráficas de forma decreciente	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Comunica la comprensión sobre las relaciones algebraicas	Describe usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales) y como aumentar o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras	Expresa en forma oral y escrita la regla de formación en patrones de resta desde el 60 hasta el 10, con apoyo del material concreto	- Escala de valoración
Evidencia de aprendizaje					

2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Revisar la experiencia de aprendizaje - Revisar el programa curricular	- Papelotes - Imágenes - Cuaderno de trabajo

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

- Se saluda a los estudiantes de manera cordial motivando su participación
- Se realiza la oración en conjunto con los estudiantes
- Se les hace recordar las normas de convivencia y algunas recomendaciones

Propósito:

Aprenderemos a construir patrones decrecientes

DESARROLLO

PROCESOS DIDÁCTICOS

FAMILIARIZACIÓN CON EL PROBLEMA

María vende pastelitos y ha decidido disminuir la cantidad que prepara cada día, ya que no le va muy bien en las ventas. Para organizarse, ha elaborado una tabla

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
16	14	12	10	

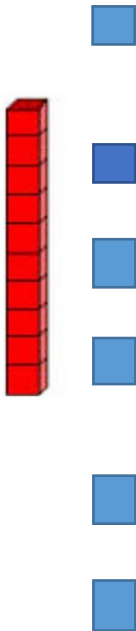
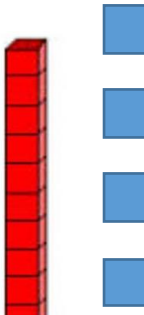
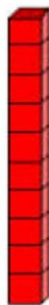
- ¿Cuántos pastelitos menos prepara cada día?
- ¿Cuántos pastelitos preparará el viernes?
- ¿De cuánto en cuánto va el patrón que te ayudó a descubrir la figura?
- ¿Cuál es la regla de formación del patrón?

BÚSQUEDA Y EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS

- Se orienta la búsqueda de estrategias a través de las siguientes preguntas: ¿Qué materiales podemos usar para representar las cantidades que prepara María cada día ?, ¿Podemos utilizar material base diez ¿Cómo lo haríamos?

SOCIALIZACION DE REPRESENTACIONES

- Aplican las estrategias que han determinado para resolver la situación. Algunas posibles soluciones podrían ser las siguientes:

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
				

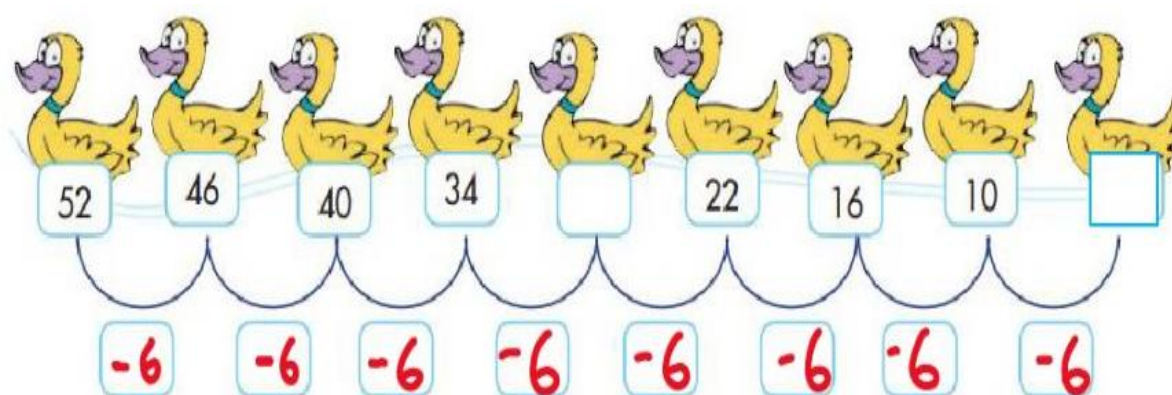
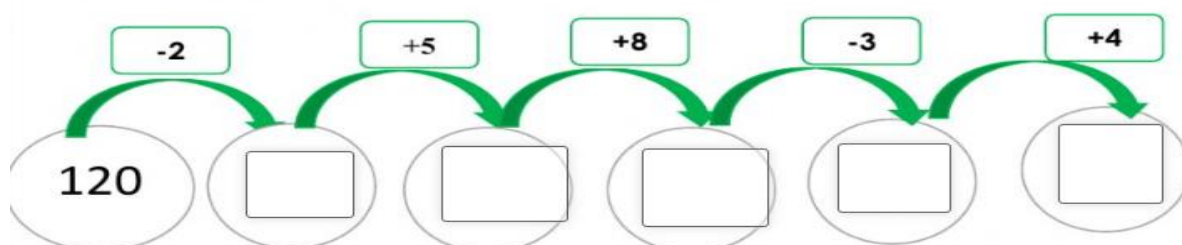
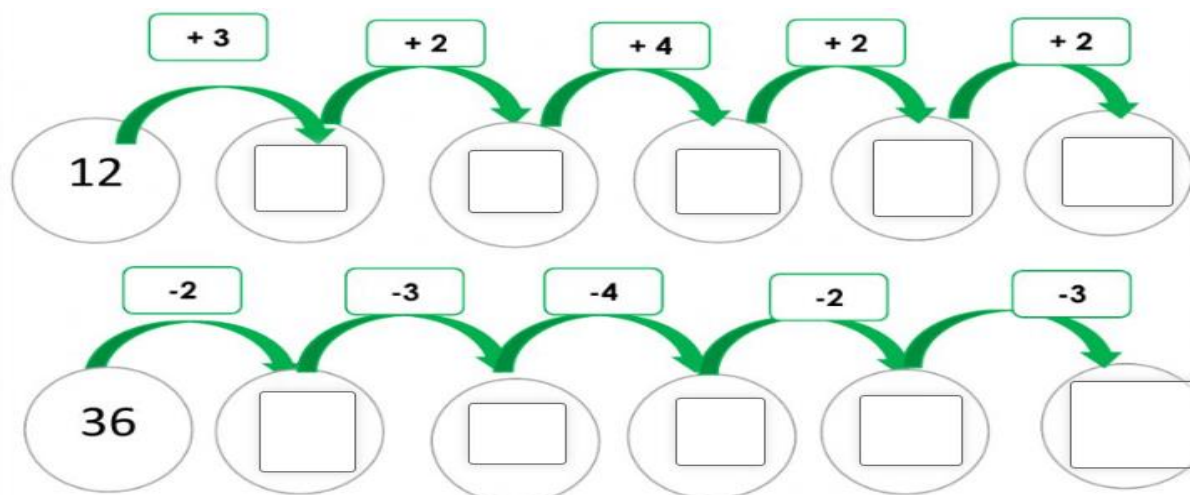
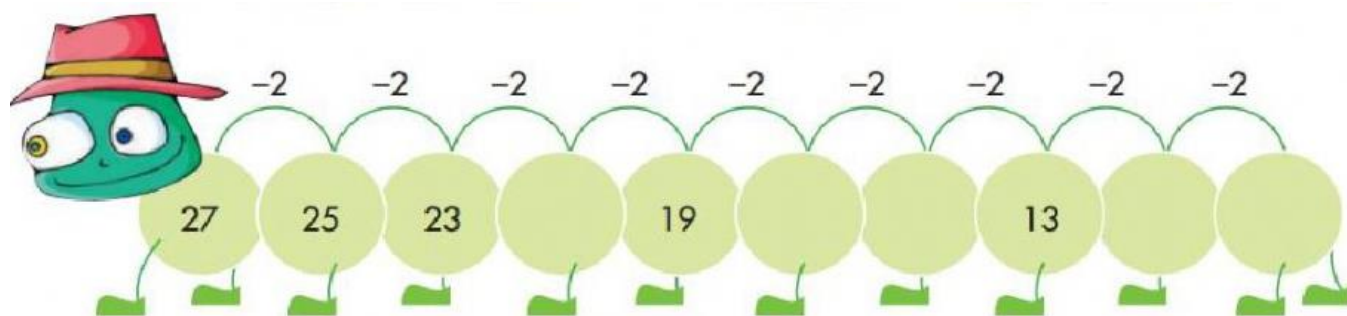
REFLEXION YORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

- Con los niños y niñas reflexionan sobre las estrategias y recursos que utilizaron para solucionar el problema. Se orienta a través de las siguientes preguntas: ¿Qué estrategia funcionó para encontrar la regla de formación del patrón numérico?, ¿Te fue fácil encontrar la regla de formación?, ¿Cómo lo lograste?
- Extraen una conclusión mediante las siguientes preguntas: ¿Qué entendemos por patrón numérico?, ¿Cómo encontrar la regla de formación de un patrón numérico?

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS

- Se les da una ficha de refuerzo

SUCESIONES CON RES



LISTA DE COTEJO

CIERRE

- ¿Qué aprendiste hoy?
- ¿Para qué te sirve lo que has aprendido?
- ¿Qué dificultades has tenido?
- ¿Cómo lo resolviste?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS							
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Comunica la comprensión sobre las relaciones algebraicas							
N°	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Criterios					
		Expresa en forma oral y escrita la regla de formación en patrones de resta desde el 60 hasta el 10, con apoyo del material concreto					
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
1							

DATOS INFORMATIVOS

4. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2° A	Matemática		8		90 MIN.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Comunica la comprensión sobre las relaciones algebraicas	Describe usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos ,el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales) y como aumentar o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras	Expresa un mismo patrón aditivo a través de dos o más representaciones con material concreto (regletas) o gráficos (esquemas sagitales	- Escala de valoración
Evidencia de aprendizaje					
Ficha de aplicación					

5. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Revisar la experiencia de aprendizaje - Revisar el programa curricular	- Papelotes - Imágenes - Cuaderno de trabajo

6. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

- Se saluda a los estudiantes de manera cordial motivando su participación
- Se realiza la oración en conjunto con los estudiantes

- Se les hace recordar las normas de convivencia y algunas recomendaciones

Propósito:

Aprenderemos a construir patrones crecientes y decrecientes

DESARROLLO

Invitamos a los estudiantes a jugar al tumbalatas

Para ello, presenta el juego en un papelote y lee con los estudiantes

Tumbalatas

¿Qué necesitamos?

- 6 latas de cada color: rojo, amarillo y verde, con números que van de 5 en 5; de 2 en 2 y de 10 en 10, respectivamente.
- Una pelota de trapo.
- Papelote con la tabla de registro de puntajes.

¿Cómo nos organizamos?

- Armamos grupos de seis estudiantes.
- Dos integrantes de cada grupo deberán formarse a partir de una línea marcada en el piso en cada color de lata.
- Con ayuda de los alumnos, ordena las seis latas de cada color de la siguiente manera:
 - Latas rojas en forma decreciente.
 - Latas amarillas en forma creciente.
 - Latas verde en forma decreciente.

¿Cómo jugamos?

- No deben tirar la pelota por el piso, sino lanzarla contra las latas.
- Los jugadores de un equipo lanzarán al mismo tiempo, luego los otros equipos que siguen también lanzarán en conjunto, y así sucesivamente. En caso de que se tumben todas las latas, se deberá armar otra vez la torre para continuar con los lanzamientos.
- En la tabla se registra los números de cada lata que logró derribar cada equipo.
- Ganará el grupo que sume el mayor puntaje.

Dialoga con ellos y pregunta

- En que consiste el juego
- Como vamos a armar las torres de latas
- ¿Cuántas latas tiene cada torre?
- ¿Después de tumbar las latas, que debemos hacer?

Invitamos a elaborar sus estrategias de resolución. Pregúntales ¿Cómo realizaran el juego propuesto?

Se registra sus puntajes en el siguiente cuadro. Por ejemplo

Grupos	Latas			Puntaje
	Rojas	Amarillas	Verdes	
Alegría	20 - 30	4 - 6	40 - 60	160

- Una vez acabado el juego, indícales que escriban en las tarjetas los números obtenidos con el lanzamiento y pide que formen una secuencia creciente con ello. Por ejemplo

10	20	30	40		60
----	----	----	----	--	----

- Orienta a cada grupo para que proponga una secuencia con preguntas. Que se te pide
 - ❖ ¿Te ayudaron todos los números obtenidos? ¿Porque?
 - ❖ ¿Qué números tendrás que sacar para formar una secuencia? ¿porque?
 - ❖ ¿Qué números de las tarjetas te pueden servir en el patrón que has propuesto?
 - ❖ ¿Qué números completan tu secuencia?
- Les invitamos a cada grupo pegue en la pizarra las tarjetas que forman su secuencia y que escriban debajo de ellas los números que tuvieron que cambiar
- Se acompaña el proceso de socialización. Se les pregunta
 - ❖ ¿Cómo se forman los números en tu secuencia?
 - ❖ ¿Es creciente o decreciente?
 - ❖ ¿Usaste todas tus tarjetas con los números obtenidos en el juego tumbalatas?
 - ❖ ¿Cambiaste alguna? ¿porque?

Se formaliza los aprendizajes junto a los estudiantes Se comunica que un patrón numérico se puede formar de cualquier numero solo hay que tener en cuenta un arreglo de formación. Por ejemplo

- Si la regla de formación es sumar 5, los patrones que podemos formar con los siguientes números son:

10 : 10, 15, 20, 25, 30,...

50 : 50, 55, 60, 65, 70,...

10 : 10, 15, 20, 25, 30,...

50 : 50, 55, 60, 65, 70,...

Planteamiento de otros problemas

Se les entrega una ficha

CIERRE

- ¿Qué aprendiste hoy?
- ¿Para qué te sirve lo que has aprendido?
- ¿Qué dificultades has tenido?
- ¿Cómo lo resolviste?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS							
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
• Comunica la comprensión sobre las relaciones algebraicas							
Nº	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Criterios					
		❖ Expresa un mismo patrón aditivo a través de dos o más representaciones con material concreto (regletas) o gráficos (esquemas sagitales)					
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
1							

DATOS INFORMATIVOS

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2° A	Matemática		9		90 MIN.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.	Descomposición con tablero de valor posicional	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales	Estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. Ejemplo: El estudiante podría decir: "Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas?".	- Usa estrategias para realizar descomposiciones aditivas con números menores de 50 - Resuelve problemas que impliquen la descomposición aditiva en números menores de 50	- Escala de valoración
Evidencia de aprendizaje					
Ficha de aplicación					

2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
- Revisar la experiencia de aprendizaje - Revisar el programa curricular	- Papelotes - Imágenes - Cuaderno de trabajo

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

- Se saluda a los estudiantes de manera cordial motivando su participación
- Se realiza la oración en conjunto con los estudiantes
- Se les hace recordar las normas de convivencia y algunas recomendaciones

Propósito:

Hoy resolveremos problemas usando la

DESARROLLO

Se les presenta un problema

FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMA

Se les presenta el siguiente problema

Ricardo quiere saber la cantidad de huevos que hay sobre la mesa ¿Cuántos huevos hay en total?



Responde las siguientes preguntas

- ¿cuantos huevos hay en cada jaba de huevo?
- ¿Cuántos huevos sueltos hay?
- ¿Qué nos pide el problema?

BUSQUEDA Y EJECUCION DE ESTRATEGIAS

- ¿qué pueden hacer para resolver el problema?
- Damos unos minutos para que propongan estrategias para encontrar la solución al problema planteado. Luego, pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES

NUMERO	DESCOMPOSICIÓN ADITIVA
35	$10+10+10+5$

DESCOMPOSICIÓN A TRAVÉS DEL VALOR POSICIONAL

C	D	U
	1	0
	1	0
	1	0
		5
	3	5

En total hay 35 huevos

REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN

- Formalizamos lo aprendido a partir de diversas preguntas: ¿Qué pasos hemos utilizado para descomponer un numero? ¿De cuantas formas podemos descomponer un numero?

LA DESCOMPOSICION ADITIVA

La descomposición aditiva consiste en descomponer un número entero representando con una suma de 2 o más enteros positivos de tal forma que den la misma cantidad o equivalencia.

Por ejemplo: el número entero positivo 5 se puede expresar mediante la suma $3+2$

PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS

Resuelve otros problemas

Tenemos 28 huevos sobre la mesa.

Intentemos colocar la mayor cantidad de huevos en bandejas de 10 unidades.

¿Cuántas bandejas utilizarán?
¿Cuántos huevos quedarán sueltos?

¿Cómo lo resolviste?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS							
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales							
N°	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Criterios					
		– Usa estrategias para realizar descomposiciones aditivas con números menores de 50 – Resuelve problemas que impliquen la descomposición aditiva en números menores de 50					
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

DATOS INFORMATIVOS

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2° A	Matemática		10		90 MIN.

2. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.	Monedas	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales	Estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. Ejemplo: El estudiante podría decir: "Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas?".	- Representa una igualdad usando material concreto - Usa estrategias, como aumentar o disminuir para mantener la igualdad.	Escala de valoración.
Evidencia de aprendizaje					
Ficha de aplicación					

3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Revisar la experiencia de aprendizaje - Revisar el programa curricular	- Papelotes - Imágenes - Cuaderno de trabajo

4. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

- Se saluda a los estudiantes de manera cordial motivando su participación
- Se realiza la oración en conjunto con los estudiantes
- Se les hace recordar las normas de convivencia y algunas recomendaciones

Propósito:

Usamos monedas para representar una equivalencia

DESARROLLO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Soledad tiene las siguientes monedas: Agustín tiene las siguientes monedas:



Fuente: BCRP

Soledad le pide a Agustín que le cambie una de sus monedas de 5 soles por las 3 monedas de dos soles que tiene. ¿Debe aceptar Agustín el cambio?, ¿por qué? ¿Qué cambio de monedas puede proponer Agustín a Soledad?

COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

Responden preguntas para asegurar la comprensión del problema:

- ¿De qué trata el problema?
- ¿Qué le pide Soledad a Agustín?
- ¿Qué opinas del cambio que le propone Soledad?
- ¿Qué crees que debe hacer Agustín?

BÚSQUEDA DE ESTRATEGIAS

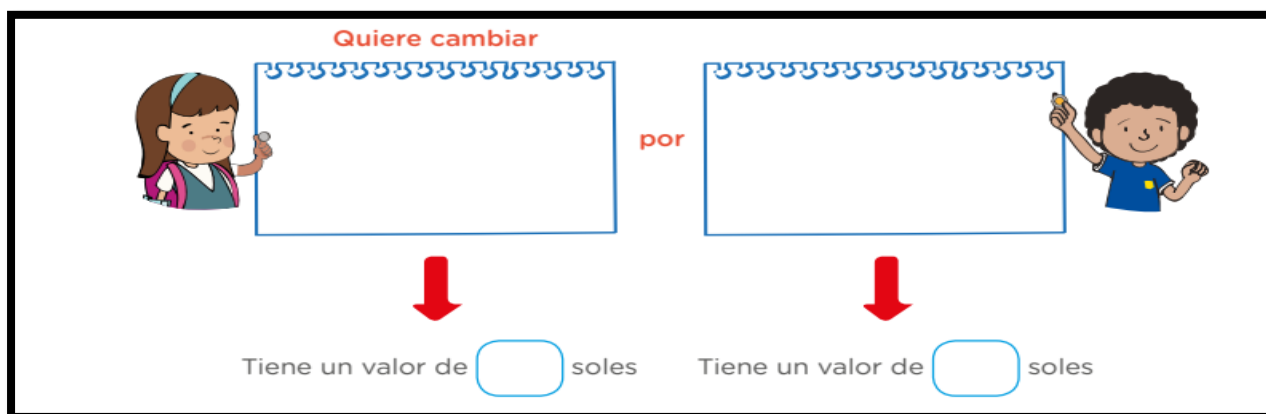
Se orienta la búsqueda de estrategias a través de las siguientes preguntas

- ¿Qué material te puede ayudar a resolver el problema?

- ¿Crees que podemos usar las monedas para resolver el problema? ¿Cómo lo haríamos?

EJECUCIÓN DE ESTRATEGIAS

Usa las monedas como para representar el cambio que quiere hacer Soledad con Agustín.



Responde:

- ¿Ambas expresiones tienen el mismo valor?,
- ¿son equivalentes?

Entonces, ¿debe aceptar Agustín el cambio?, ¿por qué

- ¿Qué hacer para que ambas expresiones sean equivalentes?



- ¿Podrías aumentar alguna moneda?
- ¿qué moneda?
- ¿qué sucede si aumentas?

Representa tu respuesta.

Entonces, para responder las preguntas del problema, ¿qué cambio de monedas puede proponer Agustín a Soledad?

Ahora, intenta encontrar otras equivalencias con las monedas que tienes.

¿Qué puedes decir a partir de las igualdades que formaste?

FORMALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Sistematizan las ideas más importantes sobre la equivalencia

EQUIVALENCIA

Se dice que algo es equivalente a una cosa distinta **cuando entre ambas hay una**

¡Recuerda!

Dos o más grupos de monedas son equivalentes cuando tienen el mismo valor.



Una moneda de 1 sol y una moneda de 5 soles es equivalente a tres monedas de dos soles.

$$1 + 5 = 2 + 2 + 2$$

Ocurre lo mismo con las regletas de colores.



PLANTEAMIENTO DE OTROS PROBLEMAS

- Se aplica una ficha a los estudiantes con situaciones problemáticas

CIERRE

¿Qué aprendiste hoy?
 ¿Para qué te sirve lo que has aprendido?
 ¿Qué dificultades has tenido?
 ¿Cómo lo resolviste?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS							
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
– Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales							
N°	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Criterios					
		- Representa una igualdad usando material concreto - Usa estrategias, como aumentar o disminuir para mantener la igualdad					
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
1							
2							
3							
4							

I.-DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2°	Matemática		11	18/08/22	90 MIN.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.	Jugamos a la tiendita en clase	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales	Estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. Ejemplo: El estudiante podría decir: "Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas?".	- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Realiza la descomposición de un número	- Escala de valoración.

IV. SECUENCIAS DE ACTIVIDADES**PROPOSITO**

- Se presenta al reto del día de hoy

Usamos billetes para comprar en la tiendita en clase

DESARROLLO**Familiarización con el problema**

- Se realiza las siguientes preguntas:
¿cómo podemos organizarnos para jugar todos juntos y aprender a comprar?, ¿con qué realizaremos nuestras compras?, ¿sabemos usar monedas y billetes para llevar a cabo las compras? Permite que dialoguen entre ellos y compartan sus ideas.
- Se conforman grupos y se les indica que jugaremos a la tiendita es decir comprar y vender
- Se les reparte roles a cada integrante
 - 2 compradores
 - 2 vendedores

2cajeros

Busqueda y ejecucion de estrategias

- Se les reparte billetes con las diferentes cantidades, los estudiantes verifican y reconocen las cantidades
- Se les indica que realizaremos un ejemplo con un grupo para que puedan entender mejor
- Indicamos a los grupos que empiecen a jugar. Cada comprador escoge su producto y planifica con ayuda de los otros integrantes con qué monedas o billetes puede realizar la compra. El cajero registra en su cuaderno lo que recibe de ellos. En cada turno

Socializacion de representaciones

- Orienta a los estudiantes para que organicen y resuelvan sus compras en una hoja de rehuso

Producto (precio)	Primer juego		Segundo juego	
	Comprador A	Comprador B	Comprador C	Comprador D
Gorro  S/15 (se lee quince soles) la unidad				
Sumandos	$10 + 5$	$5 + 5 + 5$	$5 + 5 + 2 + 2 + 1$	$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1$
Total	15	15	15	15

- Los estudiantes explican como realizaron sus compras y que billetes o monedas utilizaron para realizar la compra, ademas identifican de que otra manera podrian agrupar la cantidad requerida
- Se pregunta:
 - ¿Qué producto eligieron?
 - ¿Cuánto costaba? (Los estudiantes hacen la lectura de precios).
 - ¿Cómo hicieron la selección del dinero y la forma de pago?
 - ¿Significan lo mismo cinco monedas de S/ 2, un billete de S/ 10, y diez monedas de S/ 1?, ¿por qué?

Reflexion y formalizacion

- Los estudiantes concluyen y escriben en sus cuadernos o en una hoja reciclada diferentes formas de expresar: una decena y una misma cantidad, por ejemplo, 15 con ayuda de sus billetes y monedas

Diferentes formas de expresar una decena: $10 = 5 + 5$ $10 = 5 + 2 + 2 + 1$ $10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ Diferentes formas de expresar una misma cantidad, por ejemplo, 15. $15 = 5 + 5 + 5$ $15 = 5 + 5 + 2 + 2 + 1$ $15 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 1$	
	Gorro  S/15

- Finalmente reañizamos las
¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿De qué manera es más fácil contar rápido? ¿Qué cosas fueron difíciles?, ¿qué hicieron para superar esas dificultades? ¿Cómo se sintieron?, ¿pudieron ayudar a los de su grupo

CIERRE

- Felicita a los estudiantes por el esfuerzo que han realizado, luego pregunta si lograron el propósito de la sesión y cumplieron con las normas de convivencia que se plantearon.
- Se les pide que se den aplauso por el trabajo realizado

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJOS							
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
– Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales							
N°	Nombres y Apellidos de los estudiantes	Criterios					
		• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Realiza la descomposición de un número					
		Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace	Lo hace	No lo hace
1							
2							
3							
4							

DATOS INFORMATIVOS

1. DATOS INFORMATIVOS

DOCENTE RESPONSABLE					
GRADO/SECCIÓN	ÁREA CURRICULAR	SEMANA	Nro. SESIÓN	FECHA	TIEMPO
2° A	Matemática		12		90 MIN.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

Área	Denominación	PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE			
		Competencias y capacidades	Desempeños	Criterios de evaluación	Instrumento de evaluación
M.	Resolvemos problemas de equilibrio en la balanza	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Usa estrategias y procedimientos para resolver situaciones de equivalencia y reglas generales	Estrategias de cálculo (el conteo o la descomposición aditiva) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio") o crear, continuar y completar patrones. Ejemplo: El estudiante podría decir: "Si tú tienes tres frutas y yo cinco, ¿qué podemos hacer para que cada uno tenga el mismo número de frutas?".	Emplea estrategias de agregar y quitar para encontrar equivalencias o valores desconocidos de una igualdad.	- Escala de valoración .
Evidencia de aprendizaje					

2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
- Revisar la experiencia de aprendizaje - Revisar el programa curricular	- Papelotes - Imágenes - Cuaderno de trabajo

3. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO

Propósito:

los niños y las niñas van a aprender a resolver problemas de igualdad o equilibrio utilizando la balanza

DESARROLLO

Sofía y Raquel son voluntarias en el grupo "Cuidemos a nuestros animales". Están llevando cajas con alimentos donados a los animales del Zoológico Municipal y del Albergue de Animales. Ellas observan la balanza electrónica donde han colocado las cajas con los alimentos que entregarán.



Las cajas de comida deben ser repartidas en cada lugar en igual cantidad.



Los platillos de la balanza deben estar en equilibrio, es decir, al mismo nivel.



Ayuda a Sofía y a Raquel a buscar el equilibrio en la balanza, de modo que la donación sea equitativa. ¿Qué se puede hacer para que los platillos de la balanza estén en equilibrio?

Asegúrate de que los estudiantes comprendan el problema.

Pide que lo lean y guíalos mediante preguntas como:

- ¿de qué trata el problema?,
- ¿cuántas cajas hay en el platillo de la izquierda?,
- ¿y en el platillo de la derecha?
- ¿qué tenemos que resolver?

Puedes pedir a algún estudiante que parafrasee el enunciado del problema.

Promueve que busquen estrategias; para ello, los estudiantes se organizan en grupos de cuatro personas que deben dialogar con la finalidad de proponer una forma de resolver el problema planteado.

Oriéntalos con preguntas como:

- ¿qué material pueden utilizar para representar el problema?
- ¿pueden simular el problema?
- ¿qué se hará para saber cómo equilibrar los platillos?
- ¿hay una sola forma de encontrar la respuesta?

Acompaña el trabajo de los grupos aclarando sus dudas, incentivando la autocorrección y escuchando sus inquietudes en relación con el problema planteado.

Socializa los resultados de los grupos. Pide que un voluntario de cada grupo comparta las estrategias que utilizaron para dar solución al problema planteado. Indícales que describan paso a paso lo que hicieron para resolver el problema con el material utilizado

1.º paso. Contamos el número de cajas en cada platillo (usamos las unidades del material Base Diez para representar). Encontramos que en un platillo había cuatro cajas y en el otro dos



2.º paso. Trasladamos una caja al platillo que tenía menos y vemos qué ocurre.



3.º paso. Observamos que ambos platillos tienen la misma cantidad de cajas



Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes:
cuando hemos trasladado la caja de un platillo al otro,

- ¿qué hemos obtenido?,
- ¿qué operación hemos hecho para obtener esa igualdad?;
- ¿qué es una igualdad?,
- ¿cómo encontramos una igualdad?,
- ¿qué operaciones utilizamos para encontrar la igualdad?

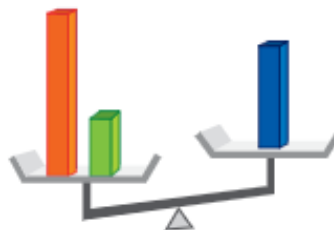
Si queremos igualar dos cantidades, se puede quitar una cantidad a una y añadirse a la otra.

Quito uno y lo paso al otro lado

Entonces: $4 - 1 = 3$
 $2 + 1 = 3$
 Podemos decir: $4 - 1 = 2 + 1$

Plantea otros problemas

Observa la balanza y dibuja la regleta que permitirá igualar o equilibrar los platillos. Escribe la operación que realizaste.



- Indica que resuelvan el problema usando la estrategia que les haya parecido más fácil.
- Pide que presenten, de forma voluntaria, los pasos que realizaron
- Haz que resuelvan la página 60 del Cuaderno de Trabajo. Acompaña el proceso de resolución.

CIERRE

¿Qué aprendiste hoy?

¿Para qué te sirve lo que has aprendido?

¿Qué dificultades has tenido?

¿Cómo lo resolviste?

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°

1. DATOS INFORMATIVOS

I.E.:		Mariano Melgar Valdivieso	
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE / TÍTULO DEL PROYECTO:			
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE /SESIÓN		Comparamos el peso de objetos	
ÁREA:		Matemática	
MODALIDAD :			
CICLO:	IV	GRADO:	3°
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:		Aprenderemos a usar la balanza y la utilizaremos para comparar los pesos de algunos objetos.	
Estudiante practicante			
Fecha			

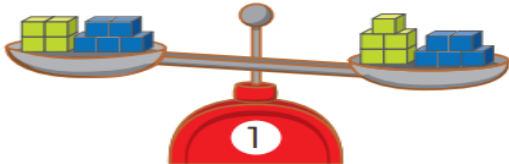
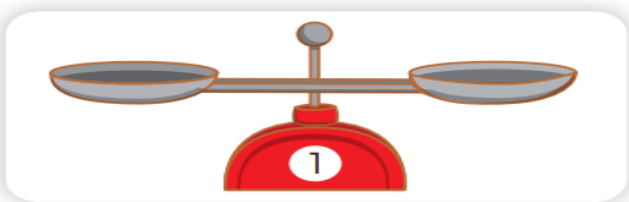
2. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias / Capacidades	Desempeño Preciado	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio – Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo para encontrar equivalencias mantener la igualdad (equilibrio)	– Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican comparar objetos – Resuelve problemas que involucren mantener la igualdad de manera adecuada	Ficha de aplicación Escala de valoración
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientado al bien común	Los docentes promueven oportunidades para que los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad		

3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Preparación del papelote	● Papelote ● Plumones ● Fichas de refuerzo ● Balanzas ● Canicas

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
- Se les comienza saludando a los estudiantes - Se les pide que saquen de sus loncheras dos frutas para luego comparar su peso agarrándolas con las manos   _____ pesa mas Que _____ - Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a elaborar u usar la balanza y la utilizaremos para comparar los pesos de algunos objetos. - Recordamos las siguientes recomendaciones: ❖ Tener sus materiales educativos. ❖ Seguir las indicaciones de la maestra ❖ Cumplir las normas de bioseguridad.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 60 min.
FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMA Observa la balanza de la izquierda. Luego, dibuja en la balanza de la derecha, en ambos platillos, la cantidad de cubitos necesarios para que esté en equilibrio.   Completa la igualdad. Explica en tu cuaderno los pasos que seguiste para encontrar el equilibrio entre los dos platillos de la balanza. Responden preguntas:	

- Cuantos cubos hay en

BUSQUEDA Y EJECUCION DE ESTRATEGIAS

Se les brinda un tiempo adecuado a fin de que analicen el diseño que se muestra. Oriéntalos a través de preguntas, por ejemplo: ¿servirá contar los bloques utilizando para completar el diseño? ¿Por qué? ¿será útil representar ese diseño con algún material concreto?

SOCIALIZACIÓN DE REPRESENTACIONES

Se entrega una balanza a cada estudiante con canicas



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

REFLEXIÓN Y FORMALIZACIÓN

Se formaliza los saberes aprendidos en la sesión: Invita a los niños y niñas a Reflexiona con los niños y las niñas sobre el problema resuelto, a través de estas preguntas: ¿Qué hemos utilizado para resolver el problema?; La balanza es una buena estrategia para resolver problemas sobre igualdades tanto gráficas como numéricas. Asimismo, menciona que pesar alimentos y objetos en una balanza nos permite practicar la matemática

PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS

Se entrega a cada estudiante la ficha con problemas de balanza que se realiza en clase

educaplanet
GRIN**ACTIVIDAD: SUMAR Y EQUILIBRAR**

Nombre:

Fecha:

Escribe los números en los huecos para equilibrar la balanza.

1. $\boxed{3} + \boxed{5}$ $\boxed{8}$

2. $\boxed{6}$ $\boxed{1} + \boxed{}$

3. $\boxed{8}$ $\boxed{4} + \boxed{}$

4. $\boxed{9}$ $\boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{}$

5. $\boxed{6} + \boxed{4}$ $\boxed{}$

Se les deja una ficha de aplicación como tarea

CIERRE**Tiempo aproximado: 10 min.****Reflexionan respondiendo las preguntas:**

¿Qué aprendiste?, ¿Cómo lo aprendiste?, ¿Para qué te sirve lo aprendido?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

ESCALA DE VALORACIÓN							
Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
– Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales							
Nº		Criterios de evaluación					
		Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican comparar objetos	Resuelve problemas que involucren mantener la igualdad de manera adecuada				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°

1. DATOS INFORMATIVOS

I.E.:		Mariano Melgar Valdivieso	
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE / TÍTULO DEL PROYECTO:			
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE /SESIÓN		Comparamos el peso de objetos	
ÁREA:		Matemática	
MODALIDAD :			
CICLO:	IV	GRADO:	3°
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:		Aprenderemos a usar la balanza y la utilizaremos para comparar los pesos de algunos objetos.	
Estudiante practicante			
Fecha			

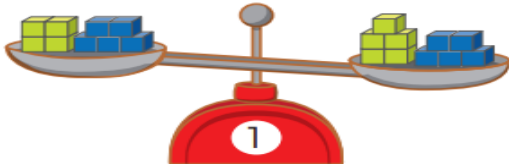
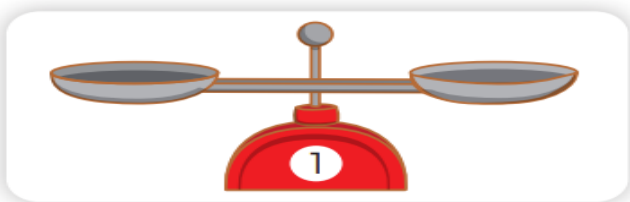
2. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias / Capacidades	Desempeño Precisado	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo para encontrar equivalencias manteniendo la igualdad (equilibrio)	- Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican comparar objetos - Resuelve problemas que involucren mantener la igualdad de manera adecuada	Ficha de aplicación Escala de valoración
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientado al bien común	Los docentes promueven oportunidades para que los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad		

3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Preparación del papelote	- Papelote - Plumones - Fichas de refuerzo - Balanzas - Canicas

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
• Se les comienza saludando a los estudiantes • Se les pide que saquen de sus loncheras dos frutas para luego comparar su peso agarrándolas con las manos   _____ pesa mas Que _____ • Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a elaborar u usar la balanza y la utilizaremos para comparar los pesos de algunos objetos. • Recordamos las siguientes recomendaciones: ❖ Tener sus materiales educativos. ❖ Seguir las indicaciones de la maestra ❖ Cumplir las normas de bioseguridad.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 60 min.
FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMA Observa la balanza de la izquierda. Luego, dibuja en la balanza de la derecha, en ambos platillos, la cantidad de cubitos necesarios para que esté en equilibrio.   a. Completa la igualdad. b. Explica en tu cuaderno los pasos que seguiste para encontrar el equilibrio entre los dos platillos de la balanza. Responden preguntas:	

- Cuantos cubos hay en

BUSQUEDA Y EJECUCION DE ESTRATEGIAS

Se les brinda un tiempo adecuado a fin de que analicen el diseño que se muestra. Oriéntalos a través de preguntas, por ejemplo: ¿servirá contar los bloques utilizando para completar el diseño? ¿Por qué? ¿será útil representar ese diseño con algún material concreto?

SOCIALIZACION DE REPRESENTACIONES

Se entrega una balanza a cada estudiante con canicas



$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{} + \boxed{}$$

REFLEXION Y FORMALIZACION

Se formaliza los saberes aprendidos en la sesión: Invita a los niños y niñas a Reflexiona con los niños y las niñas sobre el problema resuelto, a través de estas preguntas: ¿Qué hemos utilizado para resolver el problema?; La balanza es una buena estrategia para resolver problemas sobre igualdades tanto gráficas como numéricas. Asimismo, menciona que pesar alimentos y objetos en una balanza nos permite practicar la matemática

PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS

Se entrega a cada estudiante la ficha con problemas de balanza que se realiza en clase

educaplanet
GRINACTIVIDAD: **SUMAR Y EQUILIBRAR**

Nombre:

Fecha:

Escribe los números en los huecos para equilibrar la balanza.

1. $\boxed{3} + \boxed{5}$ $\boxed{8}$

2. $\boxed{6}$ $\boxed{1} + \boxed{}$

3. $\boxed{8}$ $\boxed{4} + \boxed{}$

4. $\boxed{9}$ $\boxed{3} + \boxed{3} + \boxed{}$

5. $\boxed{6} + \boxed{4}$ $\boxed{}$

Se les deja una ficha de aplicación como tarea

CIERRE**Tiempo aproximado: 10 min.****Reflexionan respondiendo las preguntas:**

¿Qué aprendiste?, ¿Cómo lo aprendiste?, ¿Para qué te sirve lo aprendido?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

ESCALA DE VALORACIÓN							
Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
– Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales							
Nº		Criterios de evaluación					
		Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican comparar objetos	Resuelve problemas que involucren mantener la igualdad de manera adecuada				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°

1. DATOS INFORMATIVOS

I.E.:	Mariano Melgar Valdivieso
EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE /	

TÍTULO DEL PROYECTO:			
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE /SESIÓN		Introducción con descomposición aditiva	
ÁREA:		Matemática	
MODALIDAD :			
CICLO:	IV	GRADO:	3°
PROPÓSITO DE LA ACTIVIDAD:		Resolveremos situaciones en las que deberán representar y descomponer números de diversas formas	
Estudiante practicante			
Fecha			

2. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

Competencias / Capacidades	Desempeño Precisado	Criterios de evaluación	Evidencia de Aprendizaje Instrumento Evaluación
----------------------------	---------------------	-------------------------	--

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio – Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo para encontrar equivalencias mantener la igualdad(equilibrio)	– Emplea más de dos estrategias y procedimiento de cálculo mental y descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras. – Emplea estrategias de cálculo para la descomposición aditiva	Ficha de aplicación Botellas de plástico Escala de valoración
Enfoques transversales	Actitudes observables		
Enfoque orientado al bien común	Los docentes promueven oportunidades para que los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan ,tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad		

3. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en esta sesión?
Preparación del papelote	● Papelote ● Plumones ● Fichas de refuerzo

MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO	Tiempo aproximado: 10min.
• Se les comienza saludando a los estudiantes • Se les presenta el juego cadena de la descripción, donde realizaran grupos de 5 integrantes quienes describirán las características del estudiante elegido en grupo, aquel que se equivoque • ¿Qué hicieron les gusto? ¿Los números también se presentan en cadenas? ¿como? ¿qué es una descomposición? ¿Cómo se descompone un numero? • Comunica el propósito de la sesión: hoy resolveremos situaciones en las que deberán representar y descomponer números de diversas formas. • Recordamos las siguientes recomendaciones: ❖ Tener sus materiales educativos. ❖ Seguir las indicaciones de la maestra ❖ Cumplir las normas de bioseguridad.	
DESARROLLO	Tiempo aproximado: 60 min.
FAMILIARIZACION CON EL PROBLEMA Luis y su familia observan cómo el señor Juan construye un muro con varios ladrillos. Luis calcula rápidamente los ladrillos que se usan en un día Señor Juan, ¿cuántos ladrillos colocaron hoy? Por la mañana, colocamos 57 ladrillos, y por la tarde, 42 ladrillos. ¡Ah! ¡Ya sé! Colocaron 99 ladrillos en un día. Responden las preguntas • ¿Cuántos ladrillos colocaron en la mañana? • ¿Cuántos ladrillos colocaron en la tarde? • ¿Qué nos pide el problema?	

BUSQUEDA Y EJECUCION DE ESTRATEGIAS

- Pedimos a los estudiantes organizarse en equipos y preguntamos: ¿qué pueden hacer para resolver el problema?
- Damos unos minutos para que propongan estrategias para encontrar la solución al problema planteado. Luego, pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado

SOCIALIZACION DE REPRESENTACIONES

Completen la estrategia de Rolando.

Primero, descompongo los sumandos.

$$57 = 50 + \boxed{}$$

$$42 = \boxed{} + 2$$

$$\boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$



Luego, sumo las unidades y las decenas por separado.

REFLEXION Y FORMALIZACION

¿Se les pregunta cómo han resuelto el problema? ¿Que estrategia hemos utilizado? ¿La descomposición aditiva de un número consiste en expresarlo como una adición de dos o más números, teniendo en cuenta el orden que ocupa cada cifra

PLANTEAMIENTO DE LOS PROBLEMAS

ACTIVIDAD 1: COMPONENDO DÍGITOS ADITIVAMENTE

A

Si sumo $3 + 4$ puedo formar el 7

Y también si sumo $6 + 1$ formo el 7.

Lo que han hecho estos niños es componer aditivamente el 7. Utilizando fichas verifica si lo han hecho correctamente. Anota otras adiciones para formar el 7.

	+		=	7
	+		=	7
	+		=	7

B

Anota diferentes formas de componer los números anotados en cada recuadro. Puedes ayudarte utilizando fichas.

+ = 6	+ = 9
+ = 6	+ = 9
+ = 6	+ = 9

+ = 5	+ = 8
+ = 5	+ = 8
+ = 5	+ = 8

Se les deja una ficha de aplicación como tarea

CIERRE

Tiempo aproximado: 10 min.

Reflexionan respondiendo las preguntas:

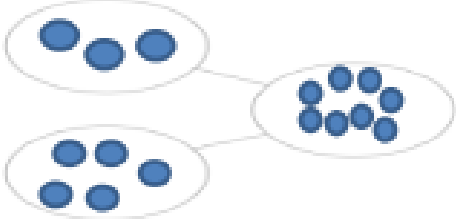
¿Qué aprendiste?, ¿Cómo lo aprendiste?, ¿Para qué te sirve lo aprendido?

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

ESCALA DE VALORACIÓN							
Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio							
– Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales							
Nº		Criterios de evaluación					
		Emplea más de dos estrategias y procedimiento de cálculo mental y descomposición aditiva con números naturales de hasta dos cifras			Emplea estrategias de cálculo para la descomposición aditiva		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

FICHA

Utiliza tu modelo. Completa las siguientes composiciones de números. Sigue el ejemplo

COLUMNA A	COLUMNA B
	

Diario de campo N°1

Actividad/sesión de aprendizaje: Encontramos patrones con figuras

Área: Matemática

Grado y sección: 2do “E”

Duración:

Fecha: 16 de junio

Descripción	Interpretación
Se comienza saludando a los estudiantes ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran? Seguidamente se les comunica que vamos a realizar el área de matemática, los estudiantes se encuentran entusiasmados y a la vez inquietos por empezar las clases, se les pide que guarden silencio que ya vamos a comenzar Se les presenta la problematización José está construyendo un trencito como el que se observa en la imagen , se les pide a los estudiantes que observen atentadamente la imagen de, tren y se pregunta ¿Qué bloques lógicos	• Los estudiantes reconocen la información de un problema y los traduce de manera grafica • Algunos estudiantes no saben cómo manipular el material que se les ha proporcionado • Los estudiantes no reconocen lo que es un patrón

necesitara para terminar de construir el trencito Se les pide que copien el ejercicio en su cuaderno y respondan a las preguntas ¿Qué está haciendo José?, Mis Jose esta construyendo un trencito cometa Juan ,muy bien y ¿Tienen el mismo color ?Emanuel comenta que algunos si y otros no? Y ¿tendran la misma foma?se le pregunta a Liam ,el contesta con duda diciendo que no seguidamente se les pregunta ¿Por qué? Se observan que algunos niños se muestran distraidos y les cuesta poder identificar las respuestas en el problema presentado. Se les da un tiempo para que puedan Ahora vamos a resolver el problema pero para ello se les da moldes del tren con los mismos colores y formas,para luego preguntarles ¿Cómo podemos resolver el problema? resolver Lia se acerca para preguntar ¿Cómo se resuelve el problema?para ello se les vuelve a explicar a la clase ¿Qué hicimos primero? Miss primero hemos leído el problema así primero leemos el problema para entender,luego ¿Qué hicimos después? Se le pregunta a Sebastian ,comenta que hemos resuelto el problema muy bien pero antes de poder resolverlos ¿Qué hemos hecho? Miss hemos respondido las preguntas en nuestros cuadernos ,muy bien ¿Sera importante responder las preguntas ?si ¿para que nos ayuda responder las preguntas en un problema? Para entender mejor ,asi es ahora ¿fue facil reconocer la figura que continua ?Juan levanta la mano dandoles permiso para hablar ,si fue facil porque ya teniamos un ejemplo de como realizarlo muy bien asi es ya teniamos un ejemplo,pero ese ejemplo en las matematicas se llama patron. Los estudiantes responden las preguntas planteadas por la docente de esta manera nos damos cuenta que comprenden los datos del problema ahora abrimos nuevamente nuestro cuaderno y copiamos un patron es una regla de formacion de secuencia numerica o figuras .Podemos crear un patron repitiendo la figura en distintos tamaños o colores Se les presenta una ficha con 2 problemas con preguntas junto al maaterial didactico (jaba de huevos y fichas de colores se les da 20 minutos para que pueden terminar Se les explica que al terminar revisaremos en clase os ejercicios Se copia los dos ejercicios en la pizarra para luego jugar a la papa se quema y sacar a dos estudiantes que lo hagan en la pizarra uno de ellos es Spencer y el otro Biaynet ,al terminar se les dice que cada uno va a explicar porque han completado el ejercicio de esa forma ¿Qué han hecho para resolver el problema? Miss yo he puesto el perro café porque es el que sigue en la sucesion ,muy bien ¿Y cual es el patron? El patron es perro café,perro naranja y gato amamarillo ,muy bien y ¿en la jaba de huevo como lo has realizado	• El estudiante aun no relaciona las figuras para determinar cuál es el patrón • A la mayoría de estudiantes les cuesta trabajo representar su comprensión sobre los patrones • La minoría de los estudiantes reconocen que es un patrón de repetición • Los estudiantes interactúan de acuerdo a la experiencia simulada que se les plantea
--	---

Diario de campo N°02

Actividad/sesión de aprendizaje: Representamos y descomponemos números

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 25 de julio

Descripción	Interpretación
• Se comienza saludando a los estudiantes ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran?	

• Seguidamente se les comunica que vamos a realizar el área de matemática, los estudiantes se encuentran entusiasmados por empezar las clases, se les pide que guarden silencio que ya vamos a comenzar • Se les presenta la problematización pidiendo voluntarios para leer ,Liam levanta la mano para participar dándole el pase para que lea Luis y su familia observan cómo el señor Juan construye un muro con varios ladrillos. Luis calcula rápidamente los ladrillos que se usan en un día, ¿Señor Juan ¿cuántos ladrillos colocaron hoy? Por la mañana colocamos 57 ladrillos y por la tarde 42 ah ya se colocaron 99 ladrillos en el todo el día, ¿Cómo crees que hizo Luis para calcular tan rápido la respuesta • muy bien entonces les pregunto ¿De qué nos habla el problema? Elías comenta que se trata de la familia de Luis y el señor Juan, ¿Cuántos ladrillos colocaron en la mañana el señor Juan? Naomi responde que colocara 57 ladrillos y en la tarde 42 miss muy bien ahora ¿Qué nos pide el problema? Juan comenta que nos pide ¿Cómo crees que hizo Luis para calcular tan rápido la respuesta? ¿Qué estrategia habrá utilizado para hallar tan rápido • Seguidamente se les da un material (botellas, canicas y una ficha de apoyo) donde se les explican que tendrán que descomponer el numero en la botella según las decenas y las unidades por ejemplo el numero 12 tiene 1 decena y 2 unidades como lo representaría en mi botella si está dividido en dos partes decenas y unidades ¿Cuántas canicas colocare en decenas? y cuantas canicas colocare en unidades? se observa que muchos de los estudiantes entendieron mejor con el ejemplo • Se les da un tiempo moderado para que representen con sus materiales, se observa que la mayoría lo hace bien, pero algunos estudiantes como Joaquín le cuesta identificar las decenas y más en números grandes, es por ello que se les pone otro ejemplo como el número 74, el número 74 en decenas y unidades tiene 7 decenas que es igual a 70 unidades y 4 unidades, entonces lo que voy hacer es meter 70 canicas en decenas y 4 unidades para que me dé como resultado 74 • Muy bien ahora pegamos un papelote en la pizarra donde se encuéntranos la descomposición del problema ¿En qué números se pude descomponer 57, los estudiantes comentan que en 50 más 7 y ¿En qué números se pude descomponer 42 los estudiantes comentan que en 40 y 2 ahora que lo hemos descompuesto en decenas y unidades ¿qué podemos hacer? Sumar las decenas con las decenas y las unidades con las unidades y ¿cuánto me sale? 99 miss • Entonces, ¿Cómo crees que hizo Luis para calcular tan rápido la respuesta? Luis utilizo la descomposición aditiva y ¿qué es la descomposición aditiva? La descomposición de un número consiste en expresarlo como una adición de dos o más números, teniendo en cuenta el orden que ocupa cada cifra • Ahora que hemos aprendido a descomponer vamos a resolver una ficha de trabajo con la ayuda de nuestro material de apoyo • Se observa que la mayoría de estudiantes resuelven de manera correcta la ficha con apoyo de la botella sumadora pero también se observa que algunos estudiantes tienen problemas en reconocer el valor de un numero sobre todo en la posición de números naturales estos números generalmente son mayores a 25 • Para terminar se les deja una ficha como tarea para su casa	• El estudiante reconoce los datos de un problema además responde asertivamente a ellas • Los estudiantes no tienen noción de lo que es una descomposición aditiva • Algunos de los estudiantes tienen dificultades al elevar el valor de un numero • Los estudiantes tienen dificultades al momento de realizar la suma para encontrar y formular una descomposición aditiva • Los estudiantes se familiarizan reforzándolas en las situaciones problemas
---	---

--	--

Diario de campo N°3

Actividad/sesión de aprendizaje: Descomposición aditiva con problemas

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 11 de agosto

Descripción	Interpretación
Se empieza la clase saludando de manera muy cordial a los estudiantes y se les indica que realizaremos el área de matemática como cada jueves se les menciona que para comenzar empezaremos realizando un pequeño juego para motivarlos. El cual consiste en que tendremos dos dados grandes debidamente modificados con diferentes cantidades más grandes se empezara con la participación de diferentes niños diciéndoles que tiren los dados y que vean cuál de las dos cantidades es mayor para que de esta manera reconozcan cantidades más grandes y las diferencien Luego se les menciona nuestro propósito del día de hoy el cual es el siguiente: Resuelve problemas de equivalencias usando una balanza Luego se les presenta la siguiente situación significativa en un papelote y se les pide que la lean atentamente y en voz alta. Luego se les realiza las siguientes preguntas a los estudiantes ¿Qué deberían hacer Jazmín y Saul? Fernanda responde que lo que deberían hacer es ver quien tiene la mayor cantidad o quien tiene menos luego se pregunta	• Los estudiantes reconocen estrategias para resolver problemas de equivalencias • Los estudiantes manipulan los materiales proporcionados para resolver problemas presentados • La mayoría de estudiantes reconocen como igualar un número es decir representa equivalencias

lo siguiente ¿Qué nos pide realizar el problema? Luis responde nos pide que encontremos cuantas manzanas tiene Jazmín dentro de la bolsa, muy bien le digo alentándola finalmente pregunto ¿Qué podrías usar que te ayude a resolverlo? Algunos de los estudiantes mencionan una balanza miss como se muestra en la imagen los otros estudiantes se dan cuenta y también mencionan si miss una balanza muy bien les digo así es y exacto lo que usaremos ahora una balanza para poder resolver algunos problemas con la ayuda de este material. En esta parte se evidencia que los estudiantes si reconocen los datos que se proporcionan en un problema y además ya reconoce que material va a utilizar para resolver el problema presentado.

Se les entrega a los estudiantes las balanzas y se les menciona que resolvamos los problemas presentados del papelote de esta manera con las canicas los estudiantes empiezan a resolver el problema para que sea mas claro los vamos guiando con indicaciones como la siguiente colocar una manzana por cada canica en los platillos de la balanza es así que van aumentando o disminuyendo los canicas mientras vamos supervisando como le esta yendo a cada grupo, para ello decimos lo siguiente para culminar y dar respuesta a los estudiantes que necesitamos realizar, Fernanda responde miss para resolverlo usamos la balanza y nos ayudamos de la imagen del problema presentado

en esta parte se puede observar que los estudiantes ya reconocen que con el material proporcionado nos puede ayudar de manera más clara y simple a resolver algunos problemas de equivalencia, finalmente se les indica que realizaremos y resolveremos la ficha de nuestro tema con la ayuda de nuestro material para de esta manera reforzar lo aprendido.

Finalmente se felicita su participación y se les pide que cada uno se de un aplauso muy fuerte por la clase trabajada.

Diario de campo N°4

Actividad/sesión de aprendizaje: la balanza

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "D"

Duración:

Fecha:

Descripción	Interpretación
Se empieza la clase saludando a los niños del 2do grado de manera cordial comento: El día de hoy vamos a empezar nuestras clases como ustedes ya saben trabajamos el área de matemática. Antes de comenzar les decimos realizaremos una dinámica para empezar las clases de la manera más divertida posible, los estudiantes se muestran muy ansiosos. Ahora sí comenzaremos la clase todos empiezan a sacar su cuaderno y preguntan cuál es el título miss, les menciono y escribo hoy haremos patrones con figuras comienzo pegando nuestra situación problemática en la pizarra y pido que la lea Estefani y pregunto ¿De que nos habla el problema? Juan responde nos habla de unos niños y1 de qué están realizando unas pulseras¿Que te pide que realices el problema? Encontrar el patrón de repetición de las formas ¿Recuerdas que es un patrón? Milagros responde miss un patrón. cuando tienen una misma respuesta Ahora les menciono que trabajaremos con el material y el problema que se les menciono y para deben hacer uso de los que se les va ha entregar, brevemente les hago una explicación de cómo usar el material el cual es el Baúl de las formas ellos deben formar las pulseras con diferentes colores y formas pero	• Los estudiantes se muestran entusiasmados por la motivación presentada • Los estudiantes muestran que reconocen los datos de un problema • El estudiante manipula los materiales proporcionados para resolver situaciones problemáticas • La mayoría de los estudiantes comprenden lo que es un patrón • Solo algunos de los estudiantes no comprenden los patrones • Los estudiantes reconocen las sucesiones en los problemas

que este tenga un patrón... De esta manera pasamos por cada uno de los asientos para supervisar la traba que se está haciendo en clase, observamos que algunos de los estudiantes ya tienen bien formados la sucesión y solo la minoría tiene un poco de dificultades y con ellos de trabaja de manera más individual. Los estudiantes manipulan y reconocen que son los patrones y como darme cuenta de cuál es su patrón. Se apoya a aquellos estudiantes con dificultades para que puedan comprender bien y nose queden con dudas finalmente se les pide que realizaremos una socialización de lo que han trabajado y como es que usaron el material el grupo de María explica que primero había un circulo y luego seguían dos círculos pequeños y que luego debería de seguir un circulo grande y dos de los pequeños muy buen los felicito.

Estela menciona miss eso lo pusimos con el material y así observamos cual tenía que seguir les felicito. De esta manera les menciono que haremos una ficha en conjunto con el material para poder seguir complementando nuestros aprendizajes

Diario de campo N°5

Actividad/sesión de aprendizaje: descubren y crean patrones de repetición en forma creciente

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 30 de junio

Descripción	Interpretación
Se comienza saludando a los estudiantes ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran? • Seguidamente se les comunica que vamos a realizar el área de matemática, se realiza una pequeña dinámica para motivar al estudiante, los estudiantes se encuentran entusiasmados por empezar las clases, se les pide que guarden silencio que ya vamos a comenzar • Se les presenta la problematización sobre Juan para luego pedirles que peguen en su cuaderno • ¿Se les pide que lean el problema de Juan para luego preguntarles en cuanto aumento el pago del alquiler del puesto por día? Briana comenta que aumento de 5 soles, vamos a ver como lo podemos resolver ¿Por un día cuanto deberá pagar? Miss deberá pagar 5 soles y por dos días ¿Cuánto pagara, Lía levanta la mano comentando que 20 soles pagara, haber vamos a ver otra vez el problema, estará bien que sea 20, miss es 10 porque va aumentando el alquiler de 5 en 5 muy bien es 10, y por 3 días cuanto nos está cobrando, miss 15 así, así ahora nos está pidiendo el problema cuanto nos cobrara por 5 días, eso vamos a verlo • ¿Se les pregunta que materiales podemos utilizar para desarrollar el ejercicio? ¿Podremos utilizar base 10? si miss también podemos utilizar canicas, muy bien entonces vamos a representarlo, se les entrega a cada estudiante las regletas de cuisinaire y un tablero con el cual tendrán que representar el problema, se observa que algunos estudiantes tienen algunos problemas para poder representar, la mayoría de estudiantes se observa que lo hacen bien en la representación, a otros les cuesta poder entender la noción del numero	• Los estudiantes se encuentran animados debido a la dinámica realizada en clase • Se realiza una problematización contextualizada • Algunos estudiantes esta vez no reconocen la problemática de la situación • Algunos estudiantes si dan respuesta a situación problemática presentada • Los estudiantes reconocen el material con el que ya han trabajado • Los estudiantes resuelven el problema manipulando el material • La minoría tienen dificultades para resolver el problema • La mayoría de estudiantes si resuelven el problema presentado

- Se les da un tiempo para que puedan resolver Lia se acerca para preguntar ¿Cómo se resuelve el problema? para ello se les vuelve a explicar a la clase

- ¿Qué hicimos primero? Miss primero hemos leído el problema así es primero leemos el problema para entender, luego ¿Qué hicimos después? Se le pregunta a Sebastian, comenta que hemos resuelto el problema muy bien pero antes de poder resolverlos ¿Qué hemos hecho? Miss hemos respondido las preguntas en nuestros cuadernos, muy bien ¿Será importante responder las preguntas? si ¿para que nos ayuda responder las preguntas en un problema? Para entender mejor, así es ahora ¿fue fácil reconocer cuánto dinero pago el quinto día? Juan levanta la mano dándoles permiso para hablar, si fue fácil porque ya teníamos un ejemplo de cómo realizarlo muy bien así es ya teníamos un ejemplo, pero ese ejemplo en las matemáticas se llama patrón, ahora abrimos nuevamente nuestro cuaderno y copiamos seguimos resolviendo secuencias gráficas hoy día hemos hablado de los patrones numéricos crecientes, Los patrones numéricos de suma son aquellos secuencias que van creciendo, por ello se llama secuencia numérica creciente.

- Para finalizar se les presenta una ficha con 4 problemas con preguntas junto a un material de gusano platificado donde tendrán que representar

- Se les explica que al terminar revisaremos en clase los ejercicios

- Se copia los dos primeros ejercicios en la pizarra para luego jugar a la papa se quema y saca dos estudiantes que lo hagan en la pizarra uno de ellos es Alondra y el otro Joaquín, al terminar se les dice que cada uno va a explicar porque han completado el ejercicio de esa forma ¿Qué han hecho para resolver el problema?

- Miss yo he empezado con el 21 porque es el que sigue en la sucesión, muy bien ¿Y cuál es el patrón? El patrón va de 3 en 3 miss, muy bien y ¿el gusano les ha servido para desarrollar el ejercicio? Si mis en

cada circulo he colocado el numero miss.Excelente ahora vamos con el segundo ejercicio

- Ahora nos vamos al segundo ejercicio ,Joaquin comentar que la siguiente es 10,mira bien Joaquin ,primero responde la preguntas ¿con que numero empieza ?con el 7 ya y ¿en cuanto ha aumentado el 7 para que en el siguiente circulo sea 11?miss ha aumentado 4 ,ahora el estudiante mas segura de su respuesta comenta que la sucesion numerica es 7 ,11 ,15,19,23 muy bien Joaquin

- Para terminar se les deja una ficha que será trabajada con el material manipulable.

Diario de campo N°6

Actividad/sesión de aprendizaje: Jugamos con la balanza y establecemos equivalencias

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "D"

Duración:

Fecha:

Descripción	Interpretación
• Se comienza saludando a los estudiantes preguntándoles ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran? • Seguidamente se les pide que abran sus loncheras y saquen dos frutas, para luego solicitarles que comparen su peso agarrándolas con las manos, se les pide voluntarios para que muestren como lo han comparado. Joaquín levanta la mano para participar y comenta que sus fresas pesan menos que su naranja, seguidamente se les dice que hoy aprenderán a usar la balanza y la utilizaremos para comparar los pesos. • Se les presenta un papelote donde se presenta la balanza con sus dos platillos en donde cada uno de sus platillos tienen cantidades diferentes de cubitos que tendrán que representar, para ello les voy a entregar una balanza y canicas a cada estudiante para que representen las cantidades, se les da un tiempo prudentes para que utilicen la estrategia más adecuada a su ejercicio, luego de ello se les preguntas ¿ambos platillos tendrán el mismo peso? Biaynet comenta que no, ¿cuál de los platillos tiene mayor peso? Juan comenta que el platillo B porque ese tiene 10 y el otro platillo solo 9 cubitos muy bien y que nos pide nuestro problema miss nos pide completar la igualdad ¿Qué le falta para que ambos platillos sean iguales? Los estudiantes comentan que le falta uno en el platillo A podemos apreciar que en esta parte los estudiantes identifican que no hay igualdad en ambas partes. Se pasa por sus lugares para verificar que estrategias han utilizado, la mayoría de estudiantes utilizaron la balanza y las canicas para representarlo, pero también otros niños lo hicieron con base 10 ya que ya conocían el valor de cada uno de ellas y para ellos fue más fácil poder realizarlo de esa manera, otros estudiantes agruparon las regletas de diferente forma, pero con el mismo valor total del platillo, pero fueron solo 3 estudiantes los estudiantes manipulan el material proporcionado (Balanzas) y también se apoyan en el material concreto • ¿Muy bien niños ahora con ayuda de que material hemos podido resolver el problema? La mayoría de niños comentan	• Los estudiantes estiman pesos con elementos que tienen a su alcance • Los estudiantes manipulan el material como estrategia para poder resolver problemas • Identifican de manera gráfica y visual que no hay una igualdad • Los estudiantes reconocen e interpretan de mejor manera su comprensión sobre las equivalencias • Los estudiantes representan de manera grafica su comprensión de las equivalencias

en coro con la ayuda de la balanza y ¿para qué sirve la balanza? La balanza es un instrumento que sirve para comparar el peso de los objetos con mayor rapidez. Se puede notar qué objeto pesa más y qué objeto pesa menos, según la inclinación de la balanza hacia el lado donde se encuentra cada uno. Cuando la balanza no se inclina hacia ningún lado, entonces, se puede decir que los objetos tienen el mismo peso

- Seguidamente se les plantea otros ejercicios donde tendrán que resolverlo en clase, estos ejercicios son muy sencillos lo que vas hacer es representar en tu balanza y completar la equivalencia, los estudiantes se muestran entusiasmados por realizar los ejercicios, los estudiantes muestran interés al manipular las balanzas ya que mas que resolver problemas parece que estuvieran jugando.
- Se pasa por sus asientos observando como desarrollan los ejercicios y que estrategias utilizan para poder encontrar el equilibrio en su balanza, se observa que algunas estudiantes aún no identifican bien el valor del numero sobre todo con números mayores de 20,
- Después de ello se socializa con ellos la resolución de los 5 ejercicios de la ficha, se les preguntas en la primera balanza que numero faltaba para que estén en equilibrio ambas balanzas, la 5 miss y ¿cómo lo hemos hallado? ¿Con apoyo de nuestra? Balanza miss, muy bien ahora vamos con el segundo ejercicio ¿estarán equilibrada la balanza? No miss porque uno tiene 6 y el otro 1 entonces ¿qué podemos hacer? Aumentar miss para que tengan la misma cantidad asi es entonces ¿cuánto vamos a amentar? 5 miss asi es muy bien, los estudiantes reconocen cuando hay una equivalencia y cuando no observando de manera grafica con el material
- Para terminar, se hace las preguntas reflexivas de ¿Qué aprendiste? ¿Cómo lo aprendiste? ¿Para qué te servirá lo aprendido? ¿Los estudiantes responden que han aprendido como pesa algunos objetos y lo aprendimos con la balanza y ¿para qué te va servir lo aprendido? Ellias levanta la mano para decir que eso nos sirve para poder saber cómo se pesan los alimentos y objetos
- Se les deja una ficha como tarea.

DIARIO N° 7

Actividad/sesión de aprendizaje: descubren y crean patrones de repetición en forma decreciente

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 30 de junio

Descripción	Interpretación
Se comienza saludando a los estudiantes ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran? Seguidamente se les comunica que vamos a realizar el área de matemática, se realiza una pequeña dinámica para motivar al estudiante, los estudiantes se encuentran entusiasmados por empezar las clases, se les pide que guarden silencio que ya vamos a comenzar Se les presenta la problematización sobre Juan para luego pedirles que peguen en su cuaderno ¿Se les pide que lean el problema de Juan para luego preguntarles en cuanto aumento el pago del alquiler del puesto por día? Briana comenta que aumento de 5 soles, vamos a ver como lo podemos resolvemos ¿Por un día cuanto deberá pagar? Miss deberá pagar 5 soles y por dos días ¿Cuánto pagara, Lía levanta la mano comentando que 20 soles pagara, haber vamos a ver otra vez el problema, estará bien que sea 20, miss es 10 porque va aumentando el alquiler de 5 en 5 muy bien es 10, y por 3 días cuanto nos está cobrando ,miss 15 así ,así ahora nos está pidiendo el problema cuanto nos cobrara por 5 días ,eso vamos a verlo ¿Se les pregunta que materiales podemos utilizar para desarrollar el ejercicio? ¿Podremos utilizar base 10? si miss también podemos utilizar canicas, muy bien entonces vamos a representarlo, se les entrega a cada estudiante las regletas de cuisinaire y un tablero con el cual tendrán que representar el problema, se observa que algunos estudiantes tienen algunos problemas para poder representar, la mayoría de estudiantes se observa que lo hacen bien en la representación, a otros les cuesta poder entender la noción del numero Se les da un tiempo para que puedan resolver Lia se acerca para preguntar	• Los estudiantes se encuentran animados debido a la dinámica realizada en clase • Se realiza una problematización contextualizada • Algunos estudiantes esta vez no reconocen la problemática de la situación • Algunos estudiantes si dan respuesta a situación problemática presentada • Los estudiantes reconocen el material con el que ya han trabajado • Los estudiantes resuelven el problema manipulando el material • La minoría tienen dificultades para resolver el problema • La mayoría de estudiantes si resuelven el problema presentado

¿Cómo se resuelve el problema? para ello se les vuelve a explicar a la clase

¿Qué hicimos primero? Miss primero hemos leído el problema así es primero leemos el problema para entender, luego ¿Qué hicimos después? Se le pregunta a Sebastian, comenta que hemos resuelto el problema muy bien pero antes de poder resolverlos ¿Qué hemos hecho? Miss hemos respondido las preguntas en nuestros cuadernos, muy bien ¿Será importante responder las preguntas? si ¿para que nos ayuda responder las preguntas en un problema? Para entender mejor, así es ahora ¿fue fácil reconocer cuánto dinero pago el quinto día? Juan levanta la mano dándoles permiso para hablar, si fue fácil porque ya teníamos un ejemplo de cómo realizarlo muy bien así es ya teníamos un ejemplo, pero ese ejemplo en las matemáticas se llama patrón, ahora abrimos nuevamente nuestro cuaderno y copiamos seguimos resolviendo secuencias gráficas hoy día hemos hablado de los patrones numéricos crecientes, Los patrones numéricos de suma son aquellos secuencias que van creciendo, por ello se llama secuencia numérica creciente.

Para finalizar se les presenta una ficha con 4 problemas con preguntas junto a un material de gusano platificado donde tendrán que representar

Se les explica que al terminar revisaremos en clase los ejercicios

Se copia los dos primeros ejercicios en la pizarra para luego jugar a la papa se quema y saca dos estudiantes que lo hagan en la pizarra uno de ellos es Alondra y el otro Joaquín, al terminar se les dice que cada uno va a explicar porque han completado el ejercicio de esa forma ¿Qué han hecho para resolver el problema?

Miss yo he empezado con el 21 porque es el que sigue en la sucesión, muy bien ¿Y cuál es el patrón? El patrón va de 3 en 3 miss, muy bien y ¿el gusano les ha servido para desarrollar el ejercicio? Si mis en cada círculo he colocado el número miss. Excelente ahora vamos con el segundo ejercicio Ahora nos vamos al segundo ejercicio, Joaquín comentar que la siguiente es 10, mira bien Joaquín, primero responde la preguntas ¿con que número

empieza ?con el 7 ya y ¿en cuanto ha aumentado el 7 para que en el siguiente circulo sea 11?miss ha aumentado 4 ,ahora el estudiante mas segura de su respuesta comenta que la sucesion numerica es 7 ,11 ,15,19,23 muy bien Joaquin Para terminar se les deja una ficha que será trabajada con el material manipulable.	
--	--

Diario de campo N°8

Actividad/sesión de aprendizaje: Descubren y crean patrones de repetición (creciente- decreciente)

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "D"

Duración:

Fecha: 14 de julio

Descripción	Interpretación
Se inicia la clase saludando a los estudiantes, se les recuerda las normas de convivencia para luego indicarles que realizaremos el área de matemática y deben sacar su cuaderno Seguidamente se les presenta un problema donde tendrán que leer un problema de sucesión con disminución de cantidad, se les pregunta algunas preguntas a los estudiantes para que comprendan el problema ¿Cuántos pastelitos menos prepara cada día María? Los estudiantes entusiasmados comentan que parece que está disminuyendo, se le agradece su asertiva respuesta para luego preguntarles entonces ¿Cuántos pastelitos preparo el viernes? Algunos estudiantes comentan que 9 otros 8 ,muy bien ,ahora se les pregunta de cuanto en cuanto va el patrón que te ayudo a descubrirla cantidad que prepara el día viernes ?los estudiantes se muestran un poco confundidos porque aún no saben que es un patrón se le orienta que un patrón es una sucesión de números ,los estudiantes comentan que la sucesión va disminuyendo de dos en dos ,para comprobar que lo que están diciendo está bien tenemos que buscar estrategias para resolver para ello se les pregunta ¿Qué materiales podemos utilizar? , se les pide que saquen sus regletas para que puedan representar las cantidades que vendieron de Lunes a Viernes ,se les reparte las regletas ,se evidencia que la mayoría de los niños saben identificar el valor de cada regleta asimismo les facilita la comprensión del problema la mayoría puedo identificar muy rápido el número que le faltaba al día viernes. Seguidamente se les plantea otros problemas con una ficha de aplicación de sucesiones donde tendrán que encontrar el patrón de la sucesión, pero con números hasta el 50, al realizar la actividad se evidencia que a muchos niños les cuesta poder realizarlo con números grandes como el 50, se les ayuda y orienta entregándoles material (cartulinas con sucesiones) junto con un plumón donde tendrán que completar Para finalizar se les revisa junto con ellos como realizaron sus sucesiones y las dificultades que presentaron, en las que se evidencio el poco conocimiento que tenían de los números a partir del 35, complicando del desarrollo de la actividad. Se les da una hoja de refuerzo como tarea para que la realicen en sus casas.	• Algunos de los estudiantes comprenden y entienden las sucesiones de manera descendiente • Algunos estudiantes se muestran confundidos ya que aun no comprenden bien lo que son los patrones • Algunos estudiantes encuentran la regla de sucesión • El estudiante reconoce su material estructurado y el valor que estos representan • El estudiante manipula y entiende el problema planteado manipulando el material • Al aumentar las cantidades en mayor proporción se observa que lo estudiantes se confunden y generan dudas

DIARIO DE CAMPO N °9

Actividad/sesión de aprendizaje: descomposición con tablero de valor posicional

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "D"

Duración:

Fecha:

Descripción	Interpretación
Se saluda a los estudiantes de manera cordial motivando su participación del día de hoy. Se les indica que trabajaremos el área de matemática para ello se les entrega las regletas y se les pide que que representen el número 28 y se les indica que representen el mismo número, pero con otras regletas y con para ello algunos estudiantes no saben cómo y se les observa muy confundidos para ello se les muestra que un número puede ser representado por varios números pequeños que sumen la cantidad en total. En esta parte se observó que los estudiantes no tienen la noción de lo que es una descomposición aditiva. Se les da a conocer el propósito de aprendizaje (hoy resolvemos problemas usando la descomposición aditiva en números menores que 100) ahora se les presenta la siguiente situación problemática en un papelote se les pide que la lean atentamente y en voz alta y luego se realiza las siguientes preguntas a los estudiantes. Además se entrega el material con el cual trabajaran en esta sesion ¿Cuántos huevos hay en cada jaba de huevo? Luis me responde que 10 muy bien le digo luego pregunto ¿Cuántos huevos sueltos hay? Esteban responde 5 huevos ¿Que nos pide el problema? ¿Juan responde saber cuántos huevos hay en total? Muy bien les digo. Los estudiantes reconocen los datos importantes de los problemas luego se les pregunta ¿Que pueden hacer para resolver?	• Los estudiantes manipulan los materiales para la resolución de problemas • Se realiza preguntas para de Determinar los datos de un problema • Se monitorea mientras ellos resuelven y usan su material • Se brinda además una tabla de valor posicional, que es otro material indispensable para la resolución de sus problemas

Los estudiantes se observan dudosos ante la pregunta y se les menciona que estrategias podríamos usar seguidamente se les proporciona a los estudiantes una tabla de valor posicional en la cual realizarán sus representaciones visualizando la descomposición aditiva de los números los estudiantes al realizar la descomposición en la tabla se muestran más confiados ya que es más fácil para ellos poder ver el resultado a solo expresarlo o tratar de entenderlo.

Finalmente, de les pregunta ¿Crees que el material proporcionado te ayudo a resolver el problema? Melani responde si miss me resultó más fácil ¿Pregunto en clase que tema hemos aprendido? Juan responde sobre descomponer números miss, muy bien les digo los felicito por el trabajo realizado.

Diario de campo N°10

Actividad/Sesión de aprendizaje: usamos monedas para representar una equivalencia

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración: 2 Horas

Fecha: 8 setiembre

Descripción	Interpretación
Se inicia con el saludo a los estudiantes ¿Cómo están? ¿Cómo se encuentran? Se les recuerda las medidas preventivas ante el COVID 19. Se comunica que vamos a realizar el área de matemática, el estudiante se encuentra entusiasmados por empezar la clase. Se establece las normas de convivencia para el para el desarrollo de la actividad, seguidamente se presenta un juego motivador llamado "EL MERCADO", para despertar el interés de los niños y niñas y así activar sus saberes previos, Los niños y niñas se encontraban entusiasmados por el juego. Seguidamente se establecen las reglas del juego, asimismo se les reparte monedas para que ellos puedan comprar los productos que encuentran en el mercado así mismo al entregar el material se les nota más activos y se les indica que para poder comprar primero tenemos que escuchar cual es el valor que la vendedora está dando a su producto. Los estudiantes realizan compras (Se oferta un producto con un respectivo precio y pedimos a los estudiantes quien lo quiere comprar para lo cual forman cantidades con las monedas) y se les observan con gran alegría que todos quieren participar Algunos de los estudiantes no logran representar la cantidad propuesta es decir que no están logrando traducir o convertir dichos datos a expresiones numéricas y solo optan por dar cualquier respuesta. Después de terminar el juego se les presenta el propósito de la actividad de hoy que es "Representar y explicar una equivalencia haciendo uso de material"	• Los estudiantes no logran comprender las cantidades ni expresarlas • Algunos estudiantes si traducen los datos y los representan adecuadamente • Algunos estudiantes si argumenta por qué un número no presenta equivalencia en un número • Los estudiantes se apoyan en el material para traducir y generar una respuesta a su problema • Algunos no tienen claro el valor de una moneda • El estudiante tiene dificultades para entender la noción de igualar • Algunos no comprenden bien como realizar la conversión de los números y se confunden • Algunos estudiantes si realizan la conversión sin embargo no tienen claro la operación que realizaron para hallar la equivalencia de un número

Se les presenta el problema en un papelote donde se les pide que lean el problema, los niños se muestran muy participativos luego de ellos se les pregunta ¿De qué trata el problema? ¿Qué pide soledad a Agustín? ¿Qué crees que debe hacer Agustín? Los niños levantan la mano para participar Joaquín nos comenta que no debería aceptar el cambio porque no sería algo justo porque no sería igual (realizar un cambio de 2 monedas de 5 a 1 moneda de 5 y 3 monedas de 1 sol).

El estudiante Joaquín comprende y argumenta que los datos presentados no pueden ser cambiados ya que no habría una igualdad para ambos casos.

Seguidamente se orienta la búsqueda de estrategias, se les pregunta que materiales te pueden ayudar a resolver el problema, los estudiantes responden que las monedas que tenemos nos ayudarían, se les pide que lo realicen con las monedas, y empiezan a formar con sus monedas las respectivas cantidades se observa que algunos de los niños muestran dificultad con las monedas confundiendo su valor con otros billetes mayores. Luego de orientar la búsqueda de estrategias se le pega en la pizarra la ejecución que hemos planteado, haciendo que ellos se den cuenta de las cantidades haciendo uso de los materiales primeramente las cantidades para saber si tienen el mismo valor, identificando que ambas no presentan el mismo valor, es por ello que se les pregunta que podemos hacer para igualar las cantidades, los niños comentan que necesita aumentar y en ese momento realizamos la acción haciendo uso del material en pizarra y el que ellos están manipulando finalmente concretamos la representación dando la respuesta final y que cada uno formulo con su material se les felicita la participación de cada estudiante

Se observa que algunos tienen dificultades para traducir los datos con el material y los confunde con otros ya que lo trabajaban de manera abstracta y ahora lo están representando sin embargo con la guía se nota más claridad en ellos y la otra parte si comprenden y traducen los datos.

Seguidamente se les pregunta que hemos hecho para poder saber si ¿ambas

cantidades tenían el mismo valor? Los niños comentan que han igualado, se les comenta que igualar ambas cantidades en matemática se les llama equivalencia. Seguidamente se les pregunta ¿Qué hemos aprendido hoy? Algunos estudiantes comentan que han aprendido sobre la equivalencia Para terminar se le reparte a cada estudiante una pequeña ficha con problemas donde en clase se resolvió con ellos dos ejercicios donde se les pide que encuentren la equivalencia de las monedas, dejando lo demás para su casa Reforzamos con el estudiante lo aprendido con ayuda de una ficha y del mismo material para atender cualquier duda que se pudiera generar Para finalizar nos despedimos de los estudiantes y la docente de aula	
--	--

Diario de campo N°11

Actividad/sesión de aprendizaje: jugamos a la tiendita comprando y vendiendo usando billetes

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 15 setiembre

Descripción	Interpretación
Se empieza la clase saludando a los niños del 2do grado de manera cordial comento: El día de hoy vamos a empezar nuestras clases como ustedes ya saben trabajamos el área de matemática y vamos a empezar escuchando una adivinanza ¿Les gustaría escucharla? Los niños me responden que Si... Con mucho entusiasmo. Entonces comienzo a contarles la adivinanza y mientras la digo varios niños ya están levantando la mano, termino y digo ¿Que será, que será? Algunos niños responden y otros levantan la mano y le doy la palabra a Tiago ye dicen el dinero miss yo asiento y le digo muy bien así es el dinero o los billetes verdad. Pasó a preguntarles y les digo ¿Saben que es un billete? Los niños me responden diciéndome que es como un papel con el que se compra cosas. Muy bien les digo luego pregunto ¿Los billetes tienen una cantidad única? Me responden no... Miss hay billetes diferentes, así es les digo los billetes tienes cantidades variadas y cada uno vale una cantidad. Los estudiantes se muestran curiosos por la adivinanza, reconocen que un billete tiene un valor variado y que encontramos diferentes que se distinguen por sui valor Continúo: Ahora vamos a ver cuál será nuestro propósito del día de hoy, lo escribo en la pizarra (Usamos billetes para comprar en la tiendita de la clase) Les indico que hoy todos jugaremos a comprar en la tiendita del segundo grado, pero antes les pregunto ¿con qué realizaremos nuestras compras, que necesitamos? Profesora debemos de tener dinero para comprar escucho por ahí, así es muy bien indico Necesitamos tener monedas o billetes verdad en este caso solo usaremos billetes.	• Los estudiantes tienen la noción de lo que es un billete • Reconocen que se diferencian por un valor determinada de cada uno • La mayoría de estudiantes realizan conversiones con billetes reconociendo su valor • El estudiante logra hallar equivalencias entre dos números haciendo uso de su material • Algunos tienen dificultades para reconocer que también puede mantener igualdades quitando • Los estudiantes al resolver problemas se observan con más autonomía • Utiliza la suma para hallar una equivalencia

Les comento lo siguiente: A cada uno se le entregará una cantidad de billetes el cual tendrá diferentes valores y con tales billetes realizaremos nuestras compras en la tiendita que se armará. (En la tiendita colocamos diferentes artículos y productos con su precio los cuales servirán para que los estudiantes puedan realizar las compras respectivas usando los billetes)

Se presenta el primer artículo se les pide que lean su precio, lo leen en voz alta (\$20) le digo con cuánto me deberían de pagar todos quieren participar y levantan su mano y se hace por un momento el alboroto les digo a ver primero nos sentamos y yo voy a elegir a una persona entonces la elijo y me da un billete de 20 muy bien le digo y pregunto a la clase está bien la cantidad con la que me pagó? Los niños me responden que sí y pregunto a Luis ¿Por qué? Me dice porque el billete vale también 20 muy bien le digo Se observa que algunos de los estudiantes ya reconocen el valor que se le da a un billete y por ende a una moneda ya que muestra que el valor de un billete o moneda representa un número al jugar en dicha actividad planteada. habrá otra manera en la que me pague con otros billetes los observé dudosos y les digo lo siguiente ¿si tengo un billete de 10 me alcanzará? No profesora porque es muy poco y no alcanza.

Así es con un solo billete de 10 no alcanza, pero ¿Si le aumento otro billete de 10 alcanzará? Si profesora ahora sí alcanza. ¿qué hago? sumo y les pregunto $10 + 10$ y me responden 20 profesora y pregunto ¿Ahora sí me alcanzará? Si miss y de esta manera seguimos aplicando a los demás objetos de la tiendita dándole valores e indicándoles que también se puede dar un billete más grande y que me tendrían que dar un vuelto.

El estudiante muestra mejora al reconocer los billetes y las diferentes cantidades que estos tienen y logra formar una equivalencia entre diferentes números con el material proporcionada aun le cuesta comprender que se puede aumentar o disminuir para encontrar o mantener una equivalencia.

Luego realizamos las mismas operaciones en un cuadro que se les entrega para completar con los datos correspondientes de cada ejercicio se realiza el

monitoreo por grupos y observamos como completan con la guía del docente al finalizar les indicamos que lo peguen en el cuaderno y se les da unas fichas las cuales nos ayudarán a reforzar el aprendizaje. Finalmente les digo lo siguiente ¿Qué aprendimos el día de hoy? Y me responden mis hoy aprendimos a usar los billetes otros me dicen a comprar cosas los felicito y les refuerzo así es y los billetes tienes valores diferentes, ellos indican que sí y les digo cuáles son sus valores en voz alta me dicen (10;20;50;100;200) Muy bien digo y felicito a todo el salón por si participar lea digo que hemos culminado la clase del día de hoy y les pregunto ¿Si les gustó? Si profesora me dicen y nos despedimos de los niños y la docente de aula.

Al realizar las fichas observamos detenidamente que ya se va entendiendo mucho mejor lo que es una equivalencia ya que ellos empiezan a mantener las igualdades entre números y hallar una equivalencia.

DIARIO DE CAMPO 12

Actividad/sesión de aprendizaje: Problemas con balanza

Área: Matemática

Grado y sección: 2do "E"

Duración:

Fecha: 18 de agosto

Descripción	Interpretación
Se saluda de manera cordial a todos los estudiantes del segundo grado motivando su participación y se les indica que como cada jueves trabajaremos el área de matemática, todos los niños empiezan a sacar su cuaderno. Para generar interés en ellos les indicamos que realizaremos un pequeño juego que consistía en lo siguiente: La docente explicaría que todos nos encontramos en un barco y que este se está hundiendo y para salvarnos necesitamos hacer grupos con los cuales iremos en los botecitos de emergencia para ello la docente mencionaría un número al azar y los estudiantes deberán formarse en esos grupos y así lo realizaran varias veces hasta que no quede ningún integrante suelto, observamos que los estudiantes se entusiasmaron y se animaron por la realización del juego ya que se encuentran más activos. Luego se les pregunta: ¿Qué les pareció el juego? A lo que María responde miss a mí me gusto ya que fue divertido pregunto nuevamente ¿Qué realizamos al jugar este juego? Luis responde formamos grupos para irnos en los botes muy buen les indico. Ahora les menciono el propósito del día de hoy resolverán situaciones en las que deberán representar y descomponer números de diversas formas. Para ello se les presenta una situación problemática se les pide que la lean atentamente y en voz alta y se les realiza algunas preguntas ¿De quién habla el problema? Los estudiantes responden de Fernando y María ¿Qué nos pide el problema? Estefan responde encontrar que número falta profesora; les pregunto y que estrategia o material podemos usar para resolver un problema, los estudiantes se observan dudosos y no dan una respuesta clara y susurran alguna respuesta, los estudiantes analizan el problema propuesto sin embargo no se identifica correctamente el problema ya que las respuesta	• Algunos estudiantes comprenden y expresan su entendimiento de los problemas propuestos • El estudiante de manera autónoma intenta encontrar una descomposición aditiva de cierto número • Se observa que algunos tienen dificultades ya que no tienen la noción de descomposición aditiva • Con la ayuda del material y la guía docente la mayoría de estudiantes comprenden en que cociste descomponer un número • Los estudiantes manipulan con facilidad el material • Los estudiantes resuelven problemas habiendo uso del material

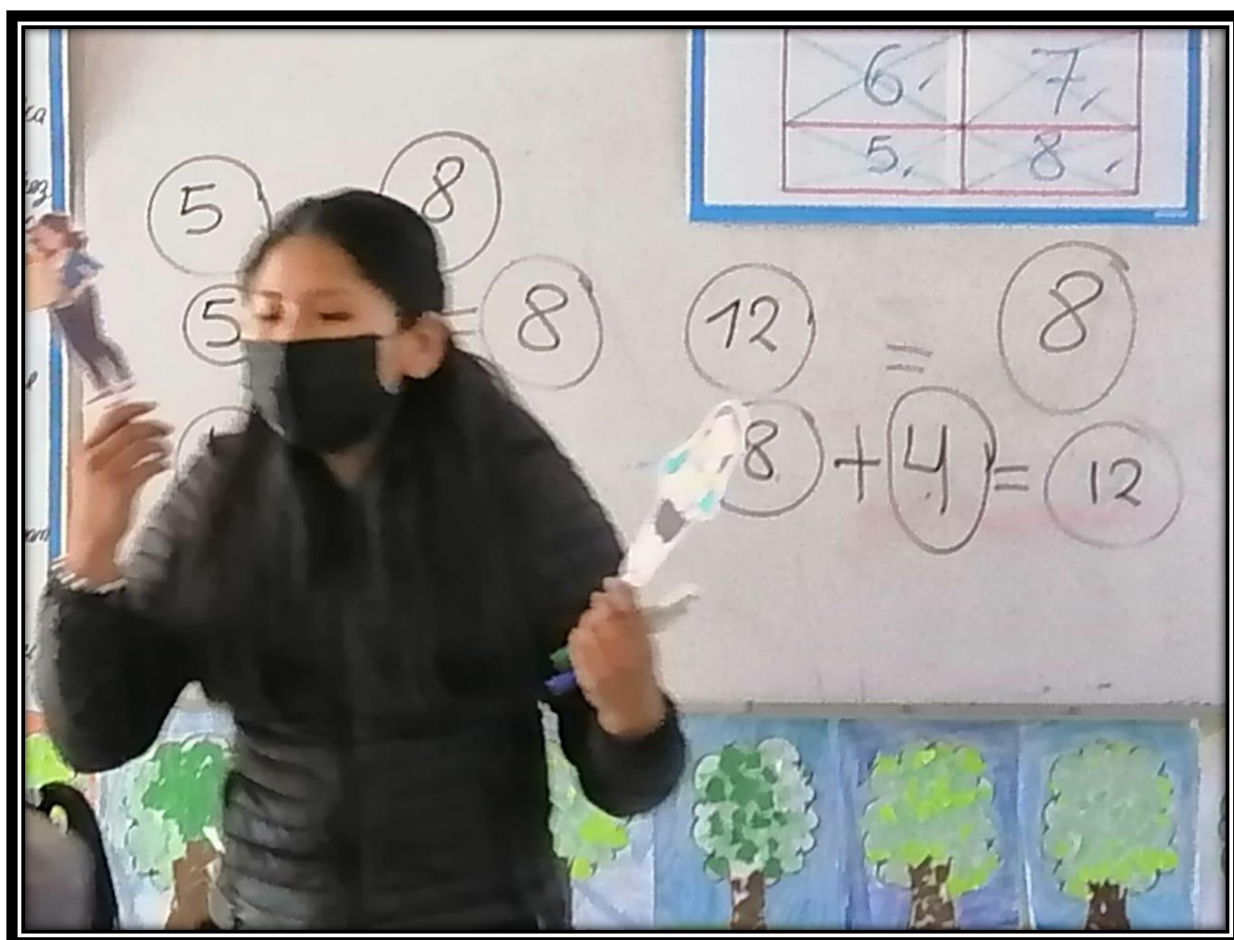
son diferentes y solo algunos si lo entienden luego se les indica que les daremos un material para que puedan trabajar el problema y sea más fácil resolverlo. Se les da por parejas el material y se les da las siguientes indicaciones:

El material nos ayudara exactamente a poder resolver un problema planteado y para ello trabajarán con su pareja de ha lado primero deberán de ordenar los conos de forma ascendente del menor número al mayor que este caso es el número 20. Se les explica antes de comenzar cada cono tiene un número y cada bajalenguas contiene una suma la cual colocaran en el cono y de ser necesario crearan una suma que les de una misma respuesta. Los estudiantes comienzan a ordenar sus conos como fue indicado y ahora les indico que empezaremos a resolver el problema. Algunos estudiantes comienzan a reconocer que diferentes números al sumarse pueden dar una misma respuesta y que no solo dos números pueden dar una respuesta, se les demuestra con un ejemplo que realizamos en clase empezamos diciendo lo siguiente: Si me dan 15 naranjas de cuantas formas diferentes lo puedo representar con sumas, los estudiantes comienzan a buscar diferentes números los cuales sumados nos de la cantidad que buscamos. Se empieza a supervisar como les está yendo a las parejas y que números están usando para hallar el resultado que queremos, Se observa que los estudiantes empiezan a manipular el material para resolver el problema propuesto por la docente al comienzo algunos no saben cómo realizarlo sin embargo con la guía del docente se aclara sus dudas. Primero vamos al grupo de Santiago en el cual observamos que tienen como primera descomposición aditiva los siguientes números $(10+5)$ los felicito y les digo que números más podemos utilizar para hacer otra descomposición y nos dé el mismo resultado para guiarlos les digo si agarro un bajalenguas con el numero 8 y lo coloco en el cono del número 15 y les pregunto cuanto debería aumentarle para que me dé la cantidad de 15 un niño me responde se puede aumentar 5 y escuchamos a otro niño mencionar el numero 7 paso a preguntarles ¿He escuchado

distintas respuestas entre ellas el número 5 y el 7 ¿Cuál de las dos opciones estará correcta? Realicen la suma... los niños comienzan a sumar y la mayoría me responde que la respuesta es 7, pasamos por otros grupos para ver cómo se está trabajando en otro de los grupos utilizaron los bajalenguas de números (9+6) que también se encuentra bien les indico ahora les pregunto qué otro número sumados darán la misma cantidad.

A todo el salón se les indica que traten de hallar la mayor cantidad de bajalenguas o números que al ser sumados nos dé un resultado de 15 y el que tenga más será el ganador de esta manera los niños se entusiasman mas también se les presenta un papelote con otras diferentes cantidades para que las puedan descomponer haciendo uso del material proporcionado es así que en un momento determinado observamos que los grupos ya tienen como mínimo más de 3 descomposiciones aditivas usando distintos números se les felicita y se les pone como retos algunas descomposiciones más en un papelote en la pizarra para que las desarrollen. Se observa a los estudiantes que manipulan el material con más facilidad después de practicar varios ejercicios propuesta de manera autónoma. Finalmente, se les pregunta ¿Qué aprendimos el día de hoy? Gabriel responde miss hoy hemos visto que se puede sumar cualquier número y nos puede dar un mismo número se les retroalimenta lo elemental para reforzar su aprendizaje y concretar el tema de esta manera culminamos la clase y se les da un reconocimiento por la participación del día.









ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA AREQUIPA

COORDINACIÓN DE PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN

Ficha de aprobación de asesor/a del informe final de Investigación Acción

Título: FORTALECIENDO LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO A PARTIR DE LA ESTRATEGIA EXPERIENCIA SIMULADA EN LOS ESTUDIANTES DEL 2DO GRADO DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE HUNTER

Autores:

1. Hurtado Alvarez Jimena Kasandra
2. Mamani Vargas Lizeth Yackelin

Asesor (a) Mag. Norma Yanet Tintaya Paredes

Páginas iniciales			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Enunciado y/o Título: Su formulación es clara y precisa.	X		
Resumen/abstract: Considera el título de la investigación, objetivo, metodología de investigación, resultados y palabras clave. Máximo 250 palabras en español e inglés.	X		
Introducción: Considera el título, objetivos, metodología, contenido por capítulos.	X		

Capítulo I: Planteamiento Teórico			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Descripción del contexto de la investigación: Explica los aspectos externo e interno.	X		
Beneficiarios: describe a los beneficiarios directos e indirectos de la investigación.	X		
Realidad académica de la población beneficiaria: Identifica la realidad académica del aula.	X		
Priorización de la situación problemática: Describe el problema de investigación Presenta el árbol de problemas Formula el enunciado exploratorio y pregunta de acción	X		
Justificación: Utiliza criterios y define la utilidad de la investigación	X		
Categorías y subcategorías: Guardan relación con el problema de investigación, cita fuente.	X		
Formulación de los objetivos de la investigación Objetivo general: Guía del trabajo de investigación.	X		
Objetivos específicos: Tienen relación con el objetivo general y la tabla de categorías/subcategorías.	X		
Marco teórico: Antecedentes investigativos: tienen relación con las variables (5 años de antigüedad, internacionales, nacionales y locales)	X		
Conceptos básicos: Considera las bases teóricas y desarrolla los principales términos clave asociados a categorías/subcategorías, citando autores	X		
Capítulo II: Planteamiento Metodológico			
Aspectos	Si	No	Observaciones
Tipo y Diseño de investigación	X		



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICA PÚBLICA AREQUIPA

COORDINACIÓN DE PRÁCTICA E INVESTIGACIÓN

Informantes/unidades de estudio		
Técnicas e instrumentos de recolección de información para:		
Investigación exploratoria	X	
Línea base	X	
Plan de acción	X	
Impacto	X	
Relato de la experiencia	X	
Plan de acción general: Considera el propósito Incluye actividades pertinentes al propósito.	X	
Planes de acción específicos: se derivan del plan general, especifican la sub categoría a trabajar.	X	
Estrategias para la recolección, procesamiento y reflexión de la información: pertinentes al tipo y diseño de investigación.	X	

Capítulo III : Resultados			
Aspectos	Si	No	Observaciones
En cuanto a la línea base: parte de la investigación exploratoria. Evidencia claramente el problema de investigación	X		
En cuanto a la subcategoría ... (tantas partes como se hayan definido en la categorización): Surgen de la aplicación de instrumentos Desarrollan la(s) categoría(s)/sub categorías Se utilizan tablas/figuras Se evidencia uso de herramientas analíticas en su construcción.	X		
En cuanto al nivel de impacto: especifica las impresiones/efectos de la propuesta	X		
En cuanto al relato de la experiencia: Precisan logros, lecciones aprendidas, dificultades, soluciones, orientaciones para seguir mejorando, preguntas finales, otros.		X	Falta precisar cuáles fueron las lecciones aprendidas en la figura 7

Nota: Herramientas analíticas: descripción, jerarquización, triangulación, interpretación contrastación, visibilización, opinión.

Aspectos	Si	No	Observaciones
CONCLUSIONES: Tienen relación directa con la categorización y los objetivos de la investigación. Están redactadas con precisión y coherencia	X		Si pero debe completar. Al tener 6 objetivos específicos debe tener 6 conclusiones
SUGERENCIAS: Son viables y se desprenden de la reflexión de los resultados.	X		Si pero deben ser reflexionadas con más profundidad y redactadas con claridad.
REFERENCIAS: Elaboradas según APA 7ma. Edición. Corresponden con las citas de la investigación.	X		
ANEXOS: Ordenados e incluye: instrumentos, constancia de socialización de resultados emitida por la dirección de la institución educativa, guías/material, evidencias, otros	X		

OBSERVACIONES: Se sugiere revisar la redacción de toda la tesis ya que en algunos párrafos no hay cohesión.

El trabajo cumple con los requisitos de fondo y forma: SI (X) NO ()

Arequipa, 01 diciembre del 2022

Firma del Prof. Asesor (a)